SCADALINX HMI パッケージ
（形式：SSDLX-M）
取扱説明書

株式会社 エム・システム技研

NM-6476 改 15

目次

1 はじめに 7

1.1 本書について 7
1.2 取扱説明書の構成 7
1.3 対応バージョンと確認方法 8
1.3.1 パッケージ 8
1.3.2 サーバセットアップ 9
1.3.3 サーバマネージャ 9
1.3.4 グラフィックビルダ 10
1.3.5 システムビルダ 10
1.3.6 レポートビルダ 11
1.3.7 SFDNコンバータ 11
1.4 Ver.2.23 以前をお使いのユーザ様へ 12
1.5 SCADALINX HMIパッケージの特長 14
1.5.1 特長 14
1.5.2 パッケージの構成 14
1.5.3 画面構成 15
1.6 動作環境 16

2 システム構成 17

2.1 ハードウェア構成例 17
2.2 ソフトウェア構成図 18
2.3 データ処理フロー 19

3 システム構築 21

3.1 構築手順 21
3.1.1 サーバーシステムの構築手順 21
3.1.2 クライアントシステムの構築手順 22
3.2 操作概要 23

4 SCADALINX HMIパッケージのインストール 25

4.1 ネットワークカードの設定 25
4.1.1 ネットワーク接続のプロパティ 25
4.1.1.1 全般の設定 25
4.1.1.2 認証の設定 26
4.1.2 インターネット プロトコル (TCP/UP)のプロパティ 26
4.2 IISとメッセージキューのインストール 27
4.2.1 WindowsXPでIISとメッセージキューのインストール 27
4.2.2 Windows2000 でIISとメッセージキューのインストール 28
4.3 SCADALINX HMI ソフトウェアのインストール 30
4.3.1 ソフトウェアのインストール手順 30
4.3.2 SCADALINXサーバーのパソコンの環境設定 32
4.3.2.1 仮想メモリの設定 32
4.3.3 共有フォルダの設定 33
4.3.3.1 共有フォルダの設定方法 33
4.3.3.2 共有フォルダのイメージファイル指定方法 34
4.3.4 SCADALINXサーバーとクライアントパソコンの環境設定 35
4.3.4.1 ファイアウォール機能の無効化 35

4.3.4.2 アクティブコンテンツの実行許可 36
4.3.4.3 セキュリティ設定 37
4.3.5 SCADALINXサーバーのデータベース環境設定 40
4.3.6 クライアントPCのデータベース環境設定ファイルの削除 42
4.4 SCADALINX HMI ソフトウェアの削除 43
4.4.1 サーバーパソコンのソフトウェアのアンインストール 43
4.4.2 クライアントパソコンのソフトウェアのアンインストール 45
4.5 初期化、削除、リストア、バックアップ 46
4.5.1 初期化 47
4.5.2 削除 48
4.5.3 バックアップ 49
4.5.4 リストア 51

5 システムビルダ 53

5.1 起動方法 53
5.2 編集方法 53
5.2.1 ツリー部 54
5.2.2 リスト表示条件設定部 58
5.2.3 リスト部 59
5.2.4 プロパティ設定ダイアログ 61
5.2.5 ツールボタン 63
5.3 サーバの設定 64
5.3.1 プロジェクトベース 64
5.3.2 IOサーバ 65
5.3.2.1 IOサーバ 65
5.3.2.2 ステーション 67
5.3.2.3 カード/ノード 69
5.3.2.4 グループ/レジスタ 71
5.3.3 トレンドサーバ 73
5.3.3.1 トレンドログ機能 73
5.3.3.2 レポートログ機能 75
5.3.3.3 トレンドログファイルのサイズ 77
5.3.3.4 トレンドデータCSVファイル名 78
5.3.3.5 トレンドデータCSVファイル出力フォーマット 78
5.3.3.6 トレンドデータCSVファイルの出力サイズ 79
5.3.3.7 レポートログデータの集計処理 80
5.3.3.8 レポートログファイルのサイズ 85
5.3.4 レポート出力サーバ 86
5.3.4.1 レポートデータCSVファイルのファイル名 88
5.3.4.2 レポートデータCSVファイルのファイル出力フォーマット 89
5.3.5 アラームサーバ 90
5.3.5.1 アラームログファイルのサイズ 92
5.3.5.2 アラームデータCSVファイル名 92
5.3.5.3 アラームデータCSVファイル出力フォーマット 92
5.3.5.4 アラームデータCSVファイル出力サイズ 92
5.3.6 サーバIPアドレス設定の補足 93
5.4 プロセスタグ 94
5.4.1 タグタイプとタグ拡張子 101
5.4.2 タグタイプ別設定項目一覧表 102
5.4.3 測定データのスケーリングに関する補足 104
5.4.4 プロセスタグのフェースプレート 105
5.4.4.1 標準タグのフェースプレート 105
5.4.4.2 拡張タグ－AI1 のフェースプレート 107
5.4.4.3 拡張タグ－AO1 のフェースプレート 108
5.4.4.4 拡張タグ－DI1 のフェースプレート 109
5.4.4.5 拡張タグ－DO1 のフェースプレート 110

5.4.4.6 拡張タグ－ISWのフェースプレート 111
5.4.4.7 拡張タグ－TMRのフェースプレート 112
5.4.4.8 拡張タグ－CTRのフェースプレート 113
5.4.4.9 拡張タグ－ASWのフェースプレート 114
5.4.4.10 拡張タグ－BPSのフェースプレート 115
5.4.4.11 拡張タグ－TCOのフェースプレート 116
5.4.5 キースピード 120
5.5 トレンドタグ 121
5.6 レポートタグ 123
5.7 アラームタグ 126
5.7.1 アナログアラーム 127
5.7.1.1 アナログアラームの発生値と復帰値リスト 134
5.7.1.2 限界値計算式の書式 135
5.7.1.3 計算式の入力支援 136
5.7.2 デジタルアラーム 137
5.7.3 アラームタグのフェースプレート 140
5.7.3.1 ４点警報タグのフェースプレート 140
5.7.4 アラームタグによるアラームとプロセスタグによるアラーム 141
5.8 プロセスタグ仮登録 142
5.9 メッセージ 142

6 グラフィックビルダ 144

6.1 起動方法 144
6.2 画面編集と設定方法 144
6.2.1 画面編集 144
6.2.2 メインメニュー 146
6.2.3 ツールバー 147
6.2.4 グリッド 147
6.2.5 ページツリー 148
6.2.6 部品一覧 150
6.2.7 部品プロパティの設定 154
6.2.7.1 「共通」設定 154
6.2.7.2 ランプ 155
6.2.7.3 アナログ表示 160
6.2.7.4 テキスト 162
6.2.7.5 ディジタルSW 164
6.2.7.6 スケルトンバー 168
6.2.7.7 バーグラフ 170
6.2.7.8 イメージ 171
6.2.7.9 ライン 172
6.2.7.10 JUMPボタン 172
6.2.7.11 ラベル 173
6.2.7.12 ページツリー 173
6.2.7.13 オーバービュー 174
6.2.7.14 フェースプレート 175
6.2.7.15 トレンドグラフ 176
6.2.7.16 ステーション 179
6.2.7.17 カード 179
6.2.7.18 グループ 180
6.2.7.19 チューニング 181
6.2.7.20 レポートメイン 181
6.2.7.21 その他 181
6.2.8 グラフィック画面背景 182
6.3 テンプレート機能 183
6.3.1 テンプレートからページ挿入 183
6.3.2 テンプレートに保存 185

6.3.3 テンプレートの整理 186
6.3.4 テンプレートの応用 187

7 レポートビルダ 191

7.1 起動方法 191
7.2 編集方法 191
7.2.1 メインメニュー 192
7.2.2 ツールバー 193
7.2.3 印刷定義のプロパティ 194
7.2.3.1 印刷定義のプロパティ設定 195
7.2.3.2 登録、中止、クリア 197
7.2.4 レポートフォーマットのプロパティ 198
7.2.4.1 レポートフォーマットのプロパティ設定 199
7.2.4.2 仮登録、本登録、中止、クリア 200
7.2.4.3 ページの編集画面 201

8 モニタ画面 205

8.1 WindoowsXP SP2 を使用する場合 205
8.2 サーバーパソコンでの起動方法 206
8.3 クライアントパソコンでの起動方法 207
8.4 画面ページの切り替え 208
8.5 オーバービュー 209
8.5.1 オーバービュー画面の操作 209
8.5.2 オーバービュー項目 210
8.6 コントロールパネル 211
8.6.1 コントロールパネル画面の操作 211
8.7 トレンド 212
8.7.1 トレンド画面の操作 212
8.7.2 トレンドスパン・時間軸の変更 214
8.7.3 トレンドペン・目盛り値の設定 215
8.8 アラームサマリ 217
8.8.1 アラームサマリ画面の操作 217
8.8.2 アラーム・メッセージ 218
8.8.3 表示アラーム選択ダイアログボックスの操作 220
8.8.4 アラームブザーの設定ダイアログボックスの操作 220
8.8.5 SCADALINXのアラームメッセージ一覧 221
8.9 グラフィックモニタ 225
8.9.1 グラフィックモニタ画面 225
8.10 チューニング 226
8.10.1 チューニング画面 226
8.10.2 チューニング画面への移行 226
8.10.3 チューニング画面の操作 226
8.10.4 札掛け 230
8.11 システムモニタ 231
8.11.1 システムモニタ画面の操作 231
8.12 レポート 233
8.12.1 レポートメイン画面 233
8.12.2 レポートビュー画面 236
8.12.3 印刷 238
8.13 画面ハードコピー 239

9 プロジェクトの変換 240

9.1 SFDNコンバータ 240
9.2 SFDNプロジェクトの変換可否 242
9.3 制限事項 242

10 サーバマネージャ 243

10.1 起動方法 243
10.2 設定方法 243

11 トラブルシューティング 246

11.1 サーバセットアップが起動出来ない場合 246
11.2 サーバの開始ができない場合 247
11.3 接続機器との通信できない場合 249
11.4 アラームサマリに何も表示されないにもかかわらず、データ収集が行われなくなった場合 249
11.5 データベースのバックアップ／リストアができない場合 250
11.5.1 バックアップエラーの場合 250
11.5.2 リストアエラーの場合 250
11.6 モニタ画面が表示されない場合 251
11.7 ドメイン環境下でSCADALINX HMIパッケージをインストールするとモニタ画面が表示されない場合 252
11.8 WindowsXPの「ユーザーの切り替え」機能を使用するとモニタ画面が表示されない場合 254
11.9 モニタ画面でデータ変更が反映されない場合 254
11.10 グラフィック画面の背景やイメージ部品のイメージファイルが表示されない場合 254
11.11 モニタ画面の切り替えに 10 秒以上懸かる。 254
11.12 文字入力部で「㎡」などの文字を入力すると「?」に文字化けする場合 254

12 取扱説明書 255

13 補足事項 255

13.1 SCADALINXで利用する通信について 255

1 はじめに

1.1 本書について

本書は、SCADALINX HMI パッケージの取扱方法について説明しています。SCADALINX HMI パッケージを使用できるOSはWindows2000、WindowsXP Professionalの2種類です。本書は主にWindowsXP Professionalの環境での操作について説明を行います。Windows2000 については SCADALINX のインストール時におけるWindowsXP Professionalとの違いのみを説明していますのでご了承ください。SCADALINX HMI パッケージの動作は各 OS で違いはありません。

1.2 取扱説明書の構成

本書はSCADALINX HMI パッケージの概要(「2 システム構成」)、導入法(「3 システム構築」「4 SCADALINX HMIパッケージのインストール」)、各ビルダソフトウェア(「5システムビルダ」「6 グラフィックビルダ」「7 レポートビルダ」)、ユーティリティソフト(「9 プロジェクトの変換」「10 サーバマネージャ」)、ランタイム(「8モニタ画面」)、その他(「11 トラブルシューティング」「12 取扱説明書」「13 補足事項」)について説明を行います。

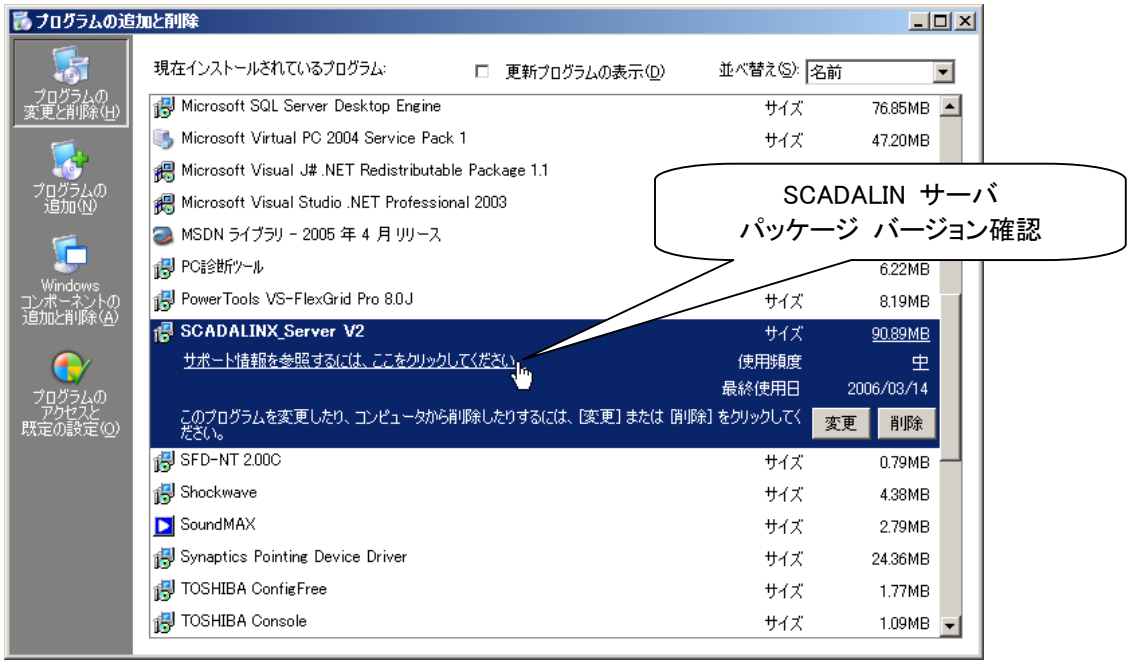
ソフトウェア	内　容
システムビルダ	システムビルダはシステム構築用ソフトウェアです。SCADALINX のシステム構築、タグデータと画面データの登録について記載しています。
グラフィックビルダ	SCADALINX のモニタ画面編集について記載しています。
レポートビルダ	SCADALINX のレポート(帳票)フォーマット編集について記載しています。
モニタ画面(ランタイム)	ランタイムの操作方法について記載しています。
コンバータ	SFDN(Windows 版 SFD)で作成したプロジェクトを SCADALINX のプロジェクトに変換するためのツールの取扱方法について記載さいています。
サーバセットアップ	SCADALINX の初期設定ソフトです。
サーバマネージャ	SCADALINX サーバ管理ソフトの操作方法について記載しています。

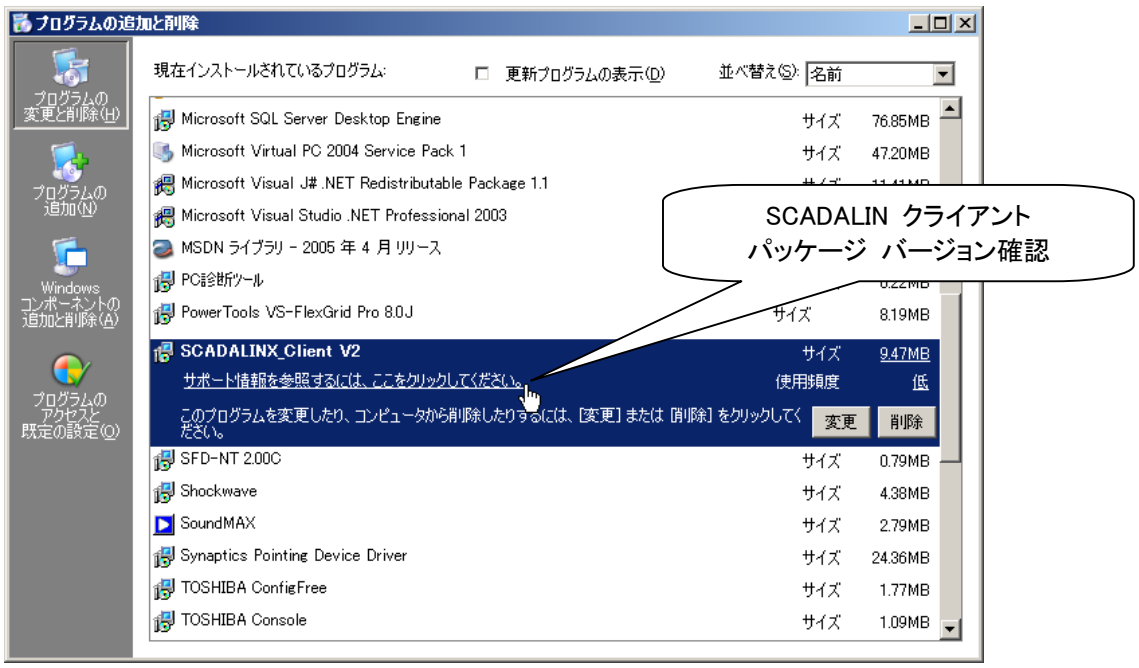
1.3 対応バージョンと確認方法

本書に対応する SCADALINX HMI パッケージのバージョンは 2.24 です。
SCADALINX HMI パッケージのバージョンの確認は、以下のように行って下さい。
また、各ソフトウェア（システムビルダ、グラフィックビルダ、サーバマネージャ、サーバセットアップ、コンバータ）バージョンの確認方法についても、記載します。

1.3.1 パッケージ

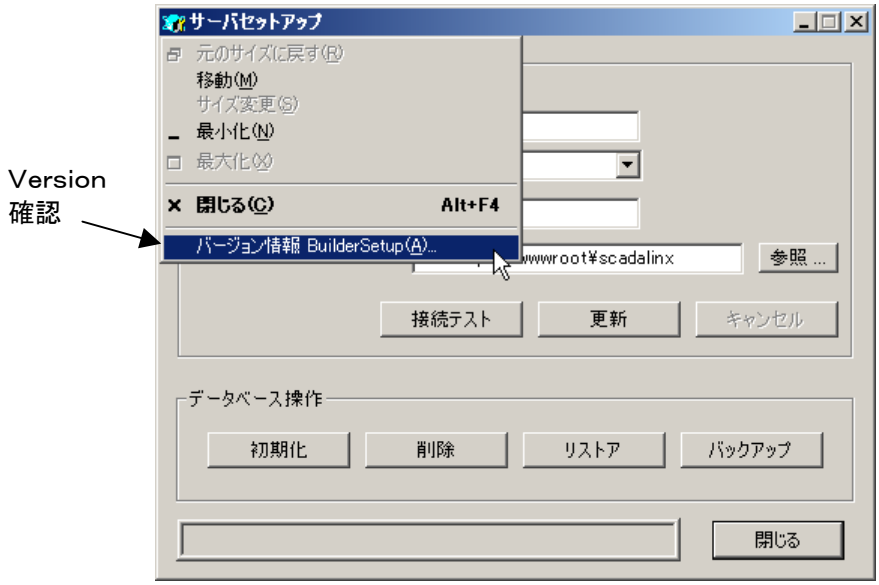
「コントロールパネル」から「プログラムの追加と削除」（Windows2000 の場合は、「アプリケーションの追加と削除」）を開き、SCADALINX パッケージを選択し「サポート情報を参照するには～」をクリックしてください。
パッケージは、サーバーとクライアントに別れ、それぞれにバージョンがあります。





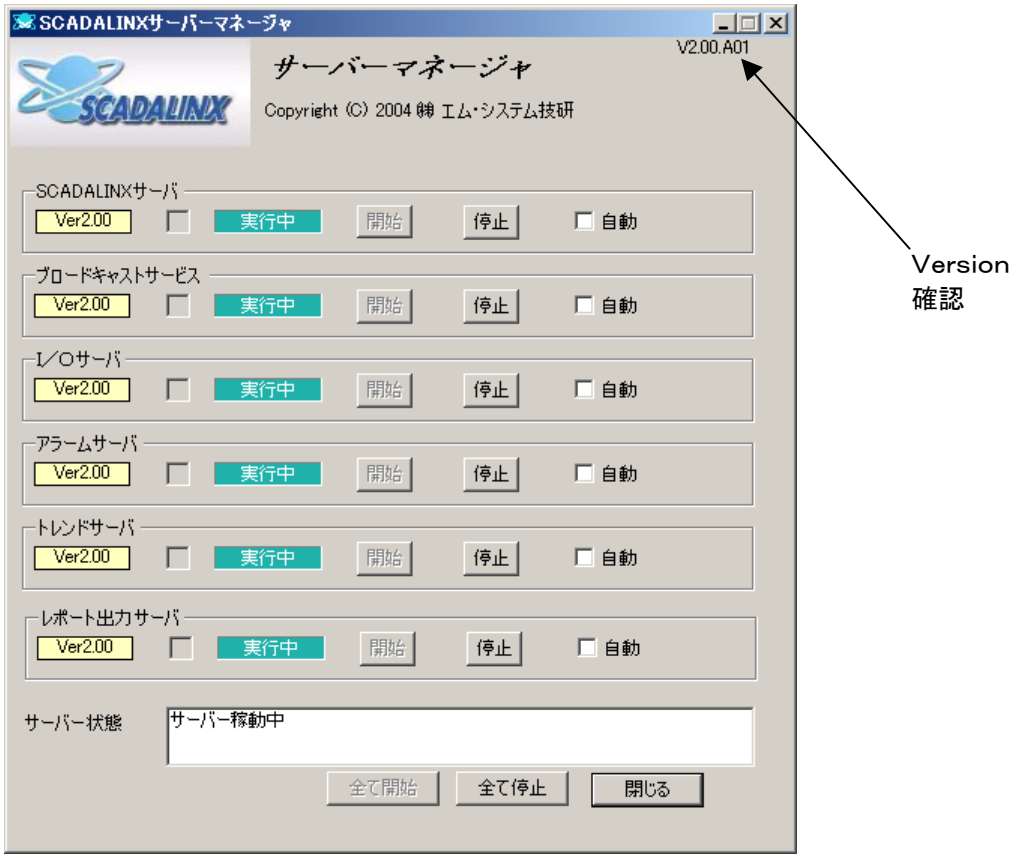
1.3.2 サーバセットアップ

「スタート」メニュー→「プログラム」→「m-system」→「SCADALINX」→「サーバセットアップ」を起動すると、下記の画面が表示されます。画面の左上のアイコンをクリックし、システムメニューの「バージョン情報 BuilderSetup(A)...」を選択すると、サーバセットアップのバージョン確認ができます。



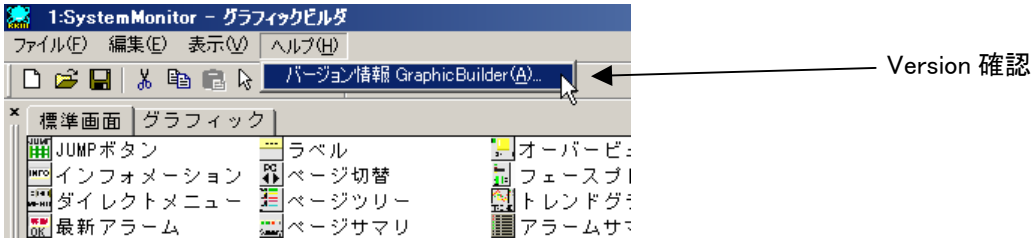
1.3.3 サーバマネージャ

各サーバのバージョン確認ができます。「スタート」メニュー→「プログラム」→「m-system」→「SCADALINX」→「サーバマネージャ」を起動すると、下記の画面が表示されます。画面の右上にバージョン情報が表示されていますので確認してください。



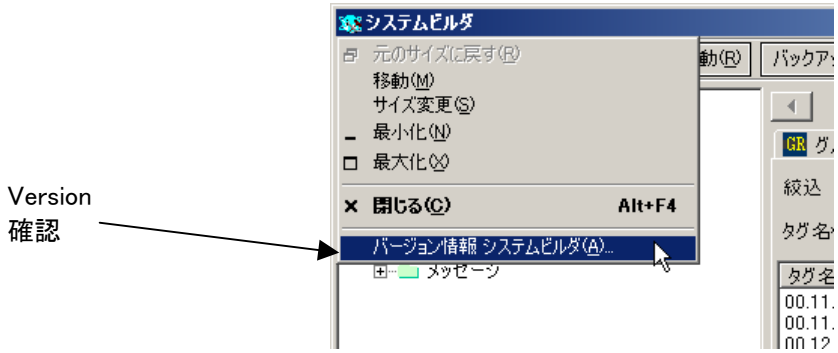
1.3.4 グラフィックビルダ

「スタート」メニュー→「プログラム」→「m-system」→「SCADALINX」→「グラフィックビルダ」を起動すると、下記の画面が表示されます。メインメニューの「ヘルプ(H)」→「バージョン情報 GraphicBuilder(A)...」を選択し、バージョンを確認してください。



1.3.5 システムビルダ

「スタート」メニュー→「プログラム」→「m-system」→「SCADALINX」→「システムビルダ」を選択すると、下記の画面が表示されます。画面の左上のアイコンをクリックし、システムメニューの「バージョン情報 システムビルダ(A)...」を選択すると、システムビルダのバージョン確認ができます。

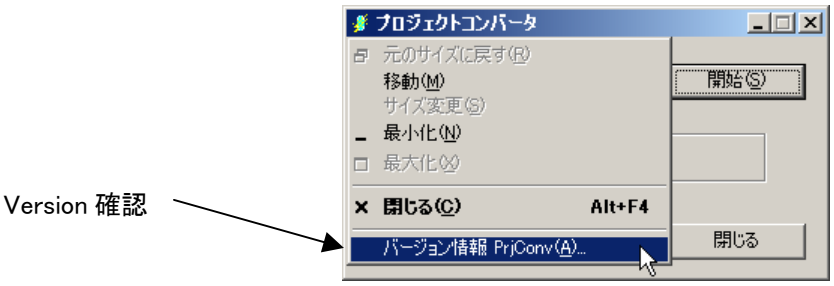


1.3.6 レポートビルダ

「スタート」メニュー→「プログラム」→「m-system」→「SCADALINX」→「レポートビルダ」を選択すると、下記の画面が表示されます。メインメニューの「ヘルプ(H)」→「バージョン情報 ReportBuilder(A)...」を選択し、バージョンを確認してください。

1.3.7 SFDN コンバータ

「スタート」メニュー→「プログラム」→「m-system」→「SCADALINX」→「コンバータ」→「SFDN コンバータ」を起動すると、下記の画面が表示されます。画面の左上のアイコンをクリックし、システムメニューの「バージョン情報 PrjConv(A)...」を選択すると、SFDN コンバータのバージョン確認ができます。



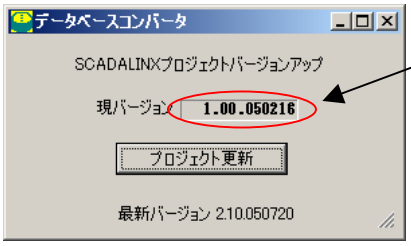
1.4 Ver.2.23 以前をお使いのユーザ様へ

Ver.2.23 以前のSCADALINXで作成したプロジェクトを、Ver.2.24 以降で利用する際には、以下の手順でプロジェクトデータベースの変換を行ってからご使用下さい。なお、バージョンについては、「1.3.1　パッケージ」を参照し、サーバパッケージバージョンを確認して下さい。

1. Ver.2.24 よりも古いバージョンの SCADALINX HMI で作成したプロジェクトをリストアする
   リストアについては「4.5.4　リストア」を参照してください。

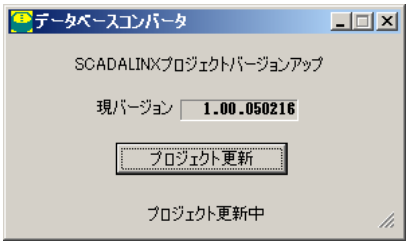
2. サーバーPCの「スタート」メニュー→「プログラム」→「m-system」→「SCADALINX」→「コンバータ」→「SSDLX コンバータ」を選択します。

3. データベースコンバータが起動します。

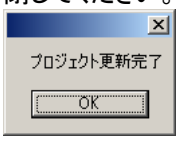


プロジェクトデータベースのバージョン

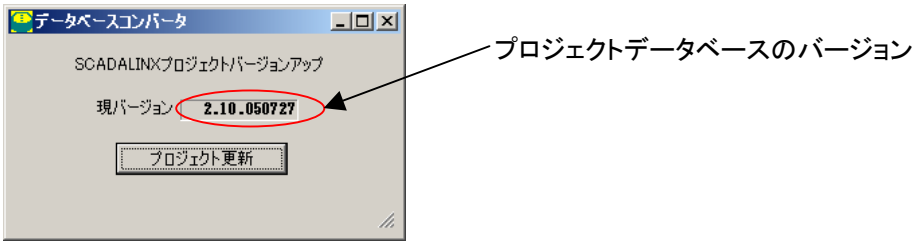
4. 「プロジェクト更新」を選択すると、プロジェクトデータベースの変換が開始されます。



5. 変換が終了すると、プロジェクト更新完了ダイアログが表示されます。「OK」ボタンを選択してダイアログを閉じてください。

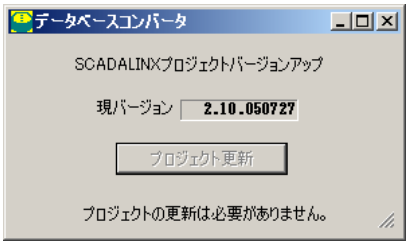


プロジェクトデータベースのバージョンが、更新されていることを確認してください。



以上で変換は完了です。

注1　プロジェクトデータベースの更新の必要がないときには、「プロジェクト更新」を選択するとステータスバーに「プロジェクトの更新は必要がありません」というメッセージが表示されます。同時に「プロジェクト更新」ボタンはグレーアウトし、選択できなくなります。



注2　Ver2.1 で追加されたアラームタグの重要度は以前のバージョンからコンバートした際には「軽」に設定されます。アラームタグについては「5.7　アラームタグ」を参照してください。

1.5 SCADALINX HMI パッケージの特長

1.5.1 特長

SCADALINX HMI パッケージは Microsoft Windows 2000、Windows XP Professional 上で動作する Web 対応の監視、操作ソフトパッケージです。計器や、グラフィック画面の表示／操作、並びにロガー機能を装備しています。監視と操作画面が分かりやすく、現場のオペレータの方でも簡単に操作することができます。下記の特長があります。

- ■ 標準計器の操作画面、グラフィック画面などを装備
- ■ ロガー機能を標準装備
- ■ マウスによる画面操作
- ■ 分かりやすい監視・操作画面
- ■ 帳票機能（日報・月報・年報）を標準装備

1.5.2 パッケージの構成

SCADALINX HMI パッケージはサーバーセットアップ、システムビルダ、グラフィックビルダ、レポートビルダ、ランライム、サーバマネージャ、SFDNコンバータ、SSDLXコンバータの８つのソフトで構成されています。各ソフトの機能は下表の通りです。

ソフトウェア名	機　能　説　明
システムビルダ	システム構築用ソフトウェアです。タグなどの登録を行います。
グラフィックビルダ	グラフィック画面の登録専用ソフトウェアです（背景画ツールは含まれていません）。
レポートビルダ	レポート（帳票）機能の定義用のソフトウェアです。日報・月報・年報の印刷・表示内容の編集を行います。
ランタイム	クライアントPCでグラフィック画面を表示するための、Internet Explorer のプラグインです。
サーバマネージャ	SCADALINX サーバー管理ソフトです。SCADALINX HMI パッケージのランライムでグラフィックビルダまたはシステムビルダで準備される画面をモニタリングします。
サーバセットアップ	SCADALINX の初期設定ソフトです。
SFDN コンバータ	SFDN（Windows 版）で作成したプロジェクトを SCADALINX のプロジェクトに変換します。
SSDLX コンバータ	旧バージョンの SCADALINX で作成したプロジェクトを最新バージョンの SCADALINX のプロジェクトに変換します。

1.5.3 画面構成

SCADALINX の画面構成は下記のようになります。

画面	最大画面数	役割
オーバービュー画面	9 （28 ビュー/画面）	プロジェクト内の各画面への切り替えメニューとアラーム発生状況などのサマリ表示を行います。
コントロールパネル画面	240 （8 タグ/画面）	計器フェースプレートでタグの監視・操作を行います。
チューニング画面	1 （ヒストリカルトレンド選択可）	プロセスタグとアナログ４点警報タグのチューニング用画面です。パラメータの設定、調整、結果のリアルタイムトレンドグラフでの確認、札掛け設定などを行います。
アラームサマリ画面	1	アラーム・メッセージの発生履歴を表示します。 サマリ数は過去のアラームおよびメッセージ最大 2000 個分です。
トレンド画面	80 （8 タグ/画面）	指定日時以降のデータをヒストリカルトレンドグラフで表示します。
システムモニタ画面	16 画面 （カード 64 枚/画面）	カード運転状態の監視を行います。
レポート画面	2	レポートデータの表示・印刷を行います。操作対象を日報・月報・年報から、動作を表示・印刷・編集から選択し実行する、「メイン画面」と、その結果を表示する「プレビュー画面」があります。
グラフィックモニタ画面	200 （200 タグ、200 部品／画面）	フリーフォーマットの監視・操作画面です。 • タグの種類：接点信号とアナログ信号 • グラフィック機能部品：ランプ、アナログ表示、テキスト、ディジタル SW、グラフバー、イメージなど • 背景画：*.bmp,*.jpeg,*.png,*.gif ファイルを背景画として設定可能、背景画ツールはお客様ご用意

1.6 動作環境

SCADALINX HMI パッケージが正常に動作するために、以下の環境が必要です。

■ サーバ用パソコン

項 目	環 境
PC	IBM PC/AT または互換機
OS	Microsoft Windows 2000 + Service Pack 4.0 (日本語版)以上 Microsoft WindowsXP Professional+ Service Pack1(日本語版)以上
CPU	Pentium4 2.0 GHz 以上
メモリ	RAM 512MB 以上 1024MB 推奨
HDD 容量	40GB 以上(ロギング期間等によりさらに必要な場合があります)
Ethernet(LAN)	100BASE-Tx
ディスクドライブ	CD-ROM ドライブ1基
ディスプレイ	解像度 1024x768 (XGA)以上
プリンタ	Windows2000/XP 対応で A4 サイズの印刷が可能なもの
Web ブラウザ	Internet Explorer 6.0 Service Pack1 以上

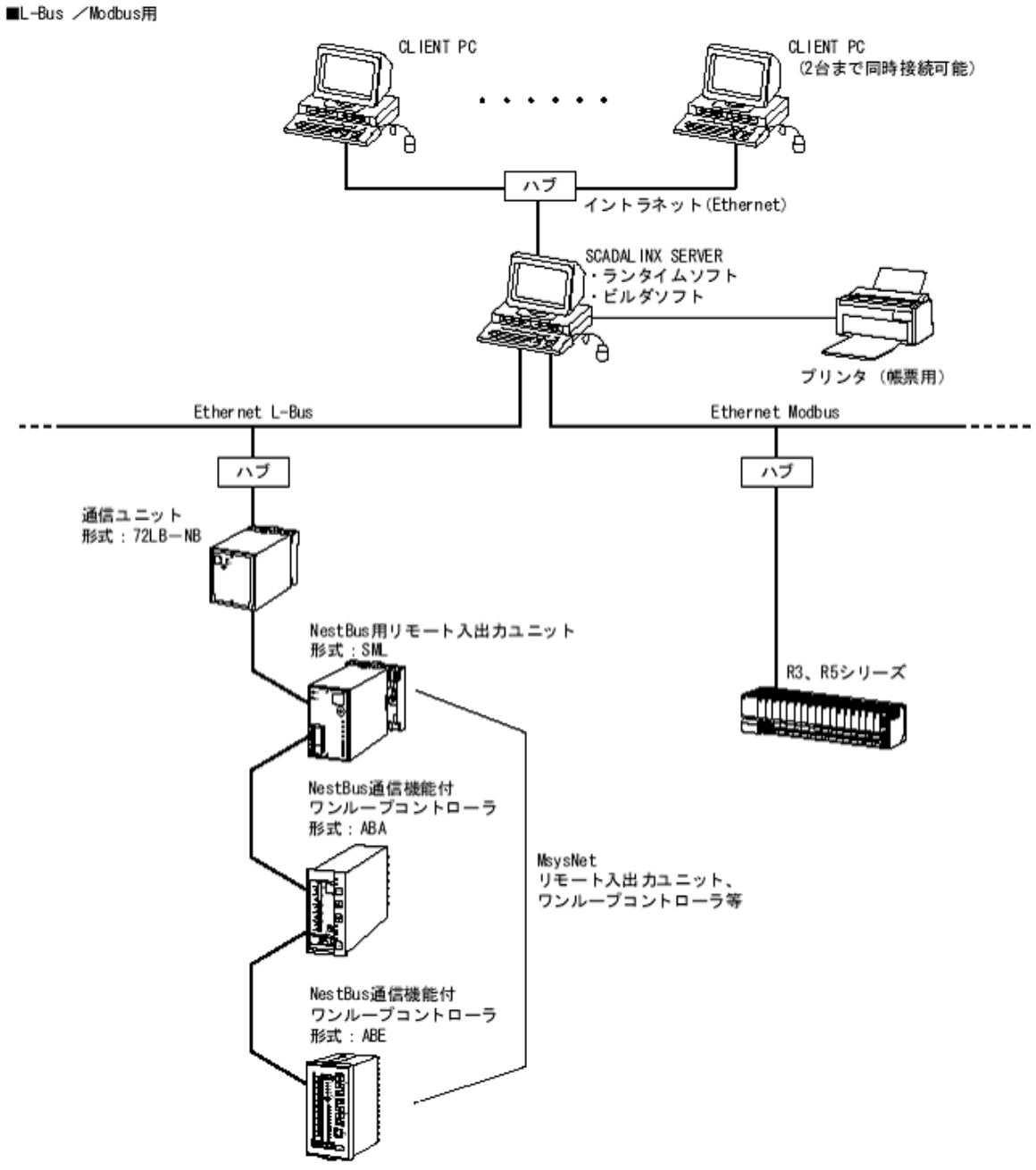
■ クライアントパソコン

項 目	環 境
PC	IBM PC/AT または互換機
OS	Microsoft Windows 2000 Professional + Service Pack 4.0 (日本語版)以上 Microsoft Windows XP Professional + Service Pack1(日本語版)以上 Microsoft Windows XP Home Edition + Service Pack1(日本語版)以上
CPU	Celeron 1.5 GHz 以上もしくは Pentium4 1.0 GHz 以上
メモリ	RAM 256MB 以上 512MB 推奨
HDD 容量	10GB 以上
Ethernet(LAN)	100BASE-Tx
ディスクドライブ	CD-ROM ドライブ1基
ディスプレイ	解像度 1024x768 (XGA)以上
プリンタ	Windows200/XP 対応で A4 サイズの印刷が可能なもの
Web ブラウザ	Internet Explorer 6.0 Service Pack1 以上

2 システム構成

2.1 ハードウェア構成例

クライアント PC がイントラネットを経由して、SCADALINX サーバにアクセスし、サーバに繋がっている L-Bus/Modbus(TCP)のIO デバイスとデータのやり取りを行います。



注）Ethernetのルータを経由しての接続はできません。
L-BusとModbusを同一ネットワーク上に混在することはできません。

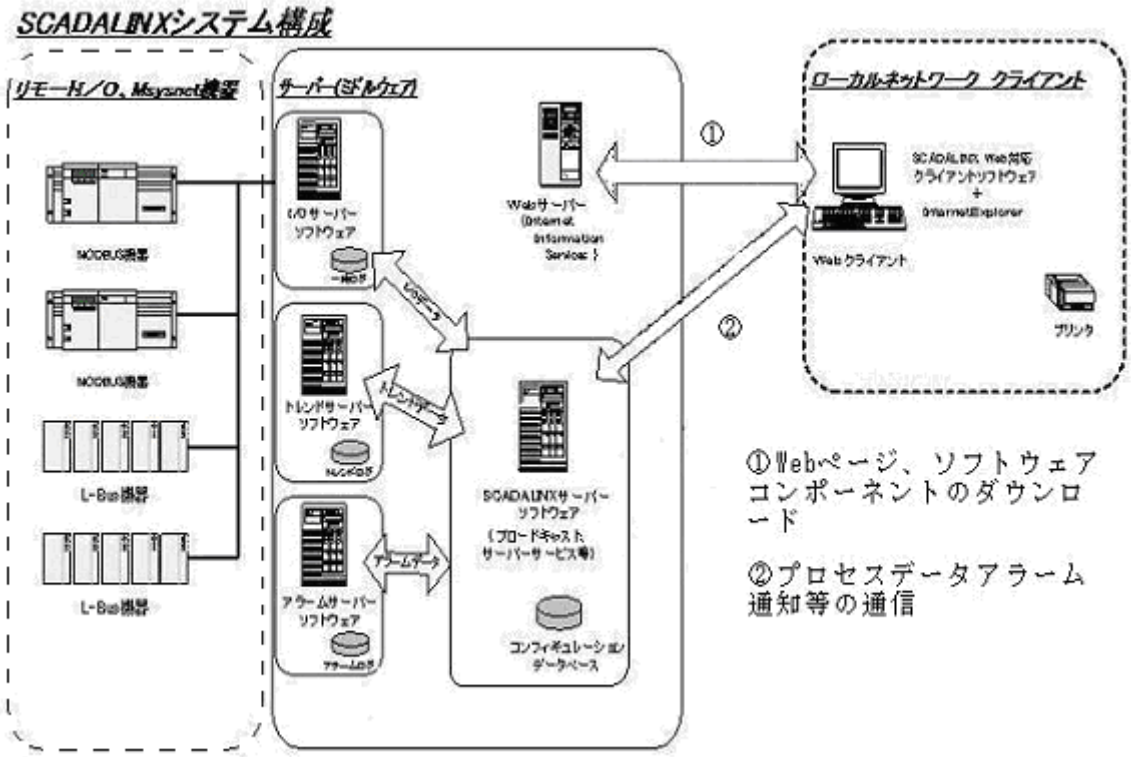
2.2 ソフトウェア構成図

SCADALINX システム内部では下図のように構成されています。L-Bus または Modbus(TCP)の IO デバイスからの入出力信号は IO サーバを経由して SCADALINX サーバに転送されます。

SCADALINX サーバが、IO サーバから受け取った入出力信号は、各サーバ(トレンドサーバ、アラームサーバなど)に転送され、トレンドサーバがトレンドログデータ・レポートログデータを処理し、クライアント PC に、SCADALINX サーバを経由してデータを渡します。同様にアラームサーバはデータ処理した後、SCADALINX サーバを経由してクライアント PC にデータを渡します。

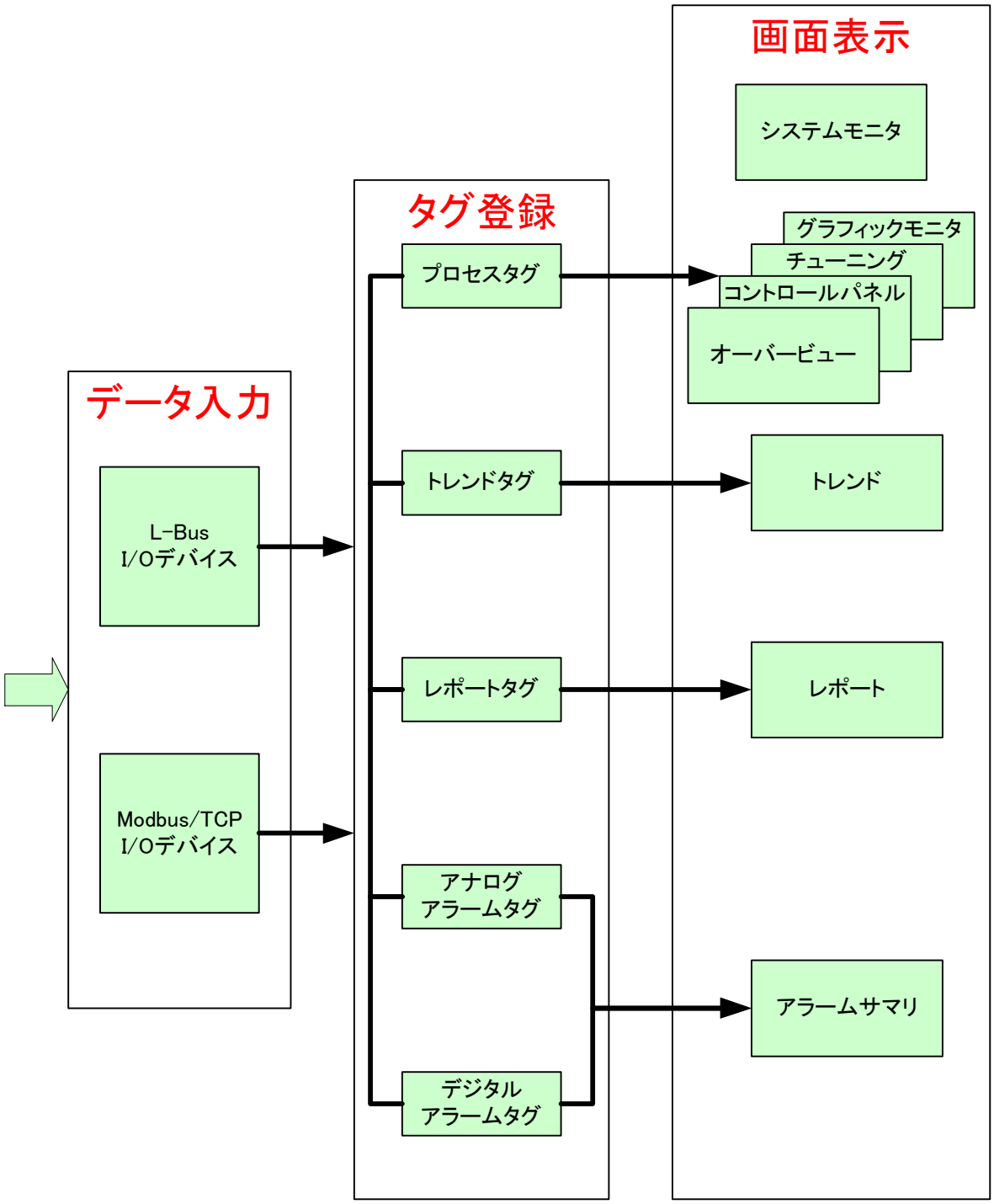
ブロードキャストサービスはデータ転送を行います。SCADALINX サーバーとクライアント PC の間のデータのやり取りを処理し、プロセスデータ、アラーム通知などの通信を行います。

下記の構成では、実際には、サーバー(ミドルウェア)の部分が、1つのサーバーPC として動作し、ネットワークを介してクライアント PC に IO 機器のデータを中継します。



2.3 データ処理フロー

SCADALINX HMI パッケージのデータ処理は下図のように構築されています。L-Bus または Modbus(TCP)の I/O デバイスからの入出力データに対して、各種タグの登録を行います。タグ登録に基づき、各種画面の登録を行い、データをモニタリングします。



注 L-Bus IO デバイスの設定はソフトウェア SFEWin(別売)にて行います。

登録可能なタグ数は以下の通りです。

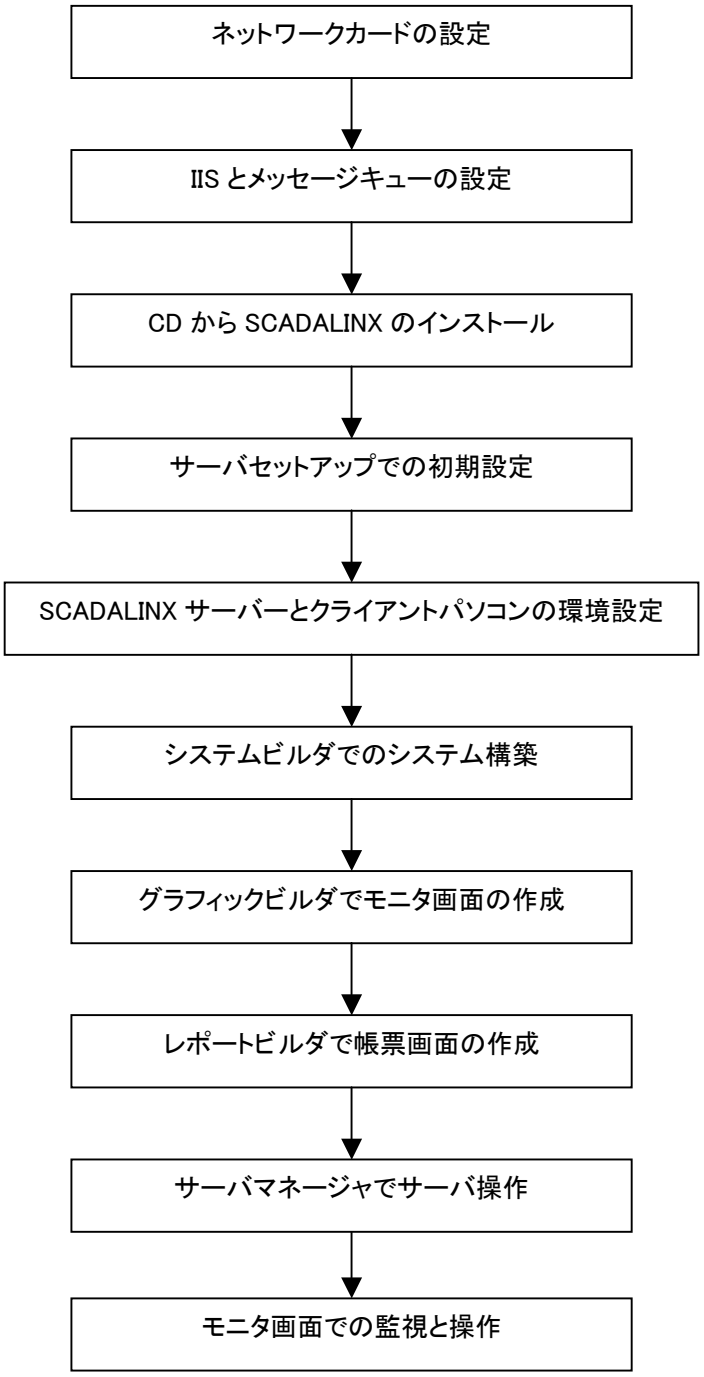
タグ種別		最大タグ数
プロセスタグ		10000
トレンドタグ	収集周期 10 秒未満	128
	収集周期 10 秒以上	640
レポートタグ		1000
アナログアラームタグ		10000（4点警報時は最大5タグ分使用）
デジタルアラームタグ		1000

3 システム構築

3.1 構築手順

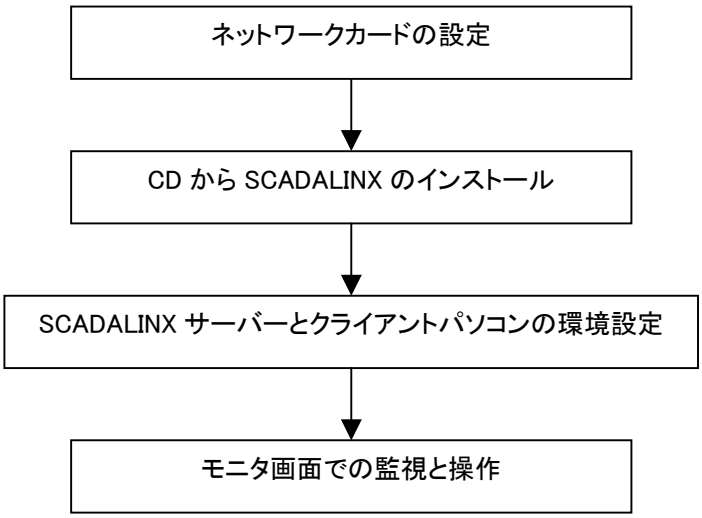
3.1.1 サーバーシステムの構築手順

下記の手順に従って、サーバーシステムを構築してください。操作概要について「3.2　操作概要」で説明します。またシステムの構築は管理者権限のあるアカウントにて行ってください。



3.1.2 クライアントシステムの構築手順

下記の手順に従って、クライアントシステムを構築してください。操作概要について「3.2　操作概要」で説明します。またシステムの構築は管理者権限のあるアカウントにて行ってください。



3.2 操作概要

システム構築手順の操作概要は下記の通りです。

1. ネットワークカードの設定
   ネットワークカードをパソコンに組み込み、設定します。
   詳細については「4.1 ネットワークカードの設定」を参照してください。

2. IIS とメッセージキューの設定
   SCADALINX HMI サーバパッケージの動作には IIS(Internet Information Service)がインストールされている必要がありますので、IIS のインストールを行います。
   詳細については「4.2 IISとメッセージキューのインストール」を参照してください。

3. CD から SCADALINX のインストール
   SCADALINX HMIパッケージのCDをパソコンのCDドライブに入れて、ソフトウェアのインストールを行います。詳細については「4.3.1 ソフトウェアのインストール」を参照してください。

4. サーバセットアップでの初期設定
   SCADALINX HMIパッケージのインストール後、サーバセットアップにてSQLサーバの初期設定を行ってください。詳細については「4.3.2 SCADALINXサーバーのパソコンの環境設定」を参照してください。

5. 共有フォルダの設定
   共有フォルダの設定を行います。
   詳細については「4.3.3 共有フォルダの設定」を参照してください。

6. SCADALINX サーバーとクライアントパソコンの環境設定
   SCADALINX サーバーとクライアントシステムを動作させるために必要なパソコンの設定を行います。
   詳細については「4.3.4 SCADALINXサーバーとクライアントパソコンの環境設定」を参照してください。

7. システムビルダでのシステム構築
   システムビルダでシステム構築とタグデータの登録、またはSCADALINX各サーバのIPアドレスの設定を行います。各サーバのIPアドレスを正しく設定しないと、サーバマネージャでサーバを開始させようとしても、サーバが動作しませんので、注意してください。詳細については「5 システムビルダ」を参照してください。

8. グラフィックビルダでモニタ画面の作成
   グラフィックビルダでモニタ画面データの登録を行います。モニタ画面にグラフィック部品を載せ、システムビルダで設定したタグデータと関連付けます。従って、タグデータはグラフィック画面で監視と操作できるようになります。詳細については「6 グラフィックビルダ」を参照してください。

9. レポートビルダで帳票画面の作成
   レポートビルダで帳票画面データの登録を行います。日報・月報・年報ごとに、印刷・表示するタグデータの並び順などを定義します。詳細については「7 レポートビルダ」を参照してください。

10. サーバマネージャでサーバ操作
    サーバマネージャにてSCADALINXの各サーバを管理します。サーバの開始、停止などの操作を行います。詳細については「10 サーバマネージャ」を参照してください。

11. モニタ画面での監視と操作
    モニタ画面にてパソコンに接続している機器の動作監視と操作をリアルタイムに行います。
    詳細については「8 モニタ画面」を参照してください。

4 SCADALINX HMI パッケージのインストール

SCADALINX HMI パッケージは、サーバパッケージとクライアントパッケージに別れ、サーバパッケージは、ネットワーク上の一台の PC にのみインストールし動作させることができ、クライアントパッケージは、複数の PC にインストールすることが可能です。

なお、サーバーパッケージは、サーバーPC のみ、クライアントパッケージは、クライアント PC にのみインストールして下さい。

インストール CD 中の Readme.txt ファイルにソフトに関する詳細情報が載っていますので、インストール前に必ず Readme.txt を読んでください。

SCADALINX HMI パッケージのインストールは、以下の手順を従ってください。なお、特に指定のない場合は、サーバーPC、クライアント PC 両方について設定等を行って下さい。

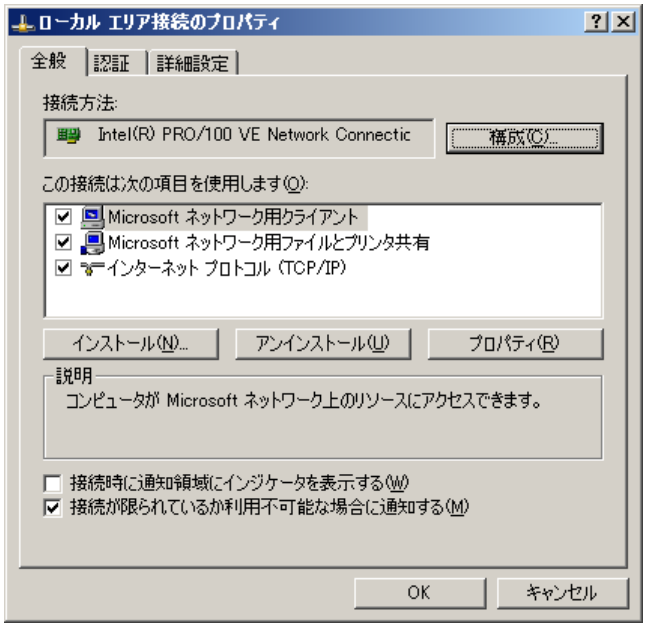
4.1 ネットワークカードの設定

パソコンのネットワークカードの取扱説明書に従って、ドライバのインストールを行ってください。

4.1.1 ネットワーク接続のプロパティ

「コントロールパネル」→「ネットワークとインターネット接続」→「ネットワーク接続」(もしくは「コントロールパネル」→「ネットワーク接続」。Windows2000 の場合は「コントロール パネル」→「ネットワークとダイアルアップ接続」)を開きます。次に SCADALINX HMIーフィールド機器間の通信に利用する接続を右クリックし「プロパティ」を選択し接続のプロパティ画面を起動します。

4.1.1.1 全般の設定

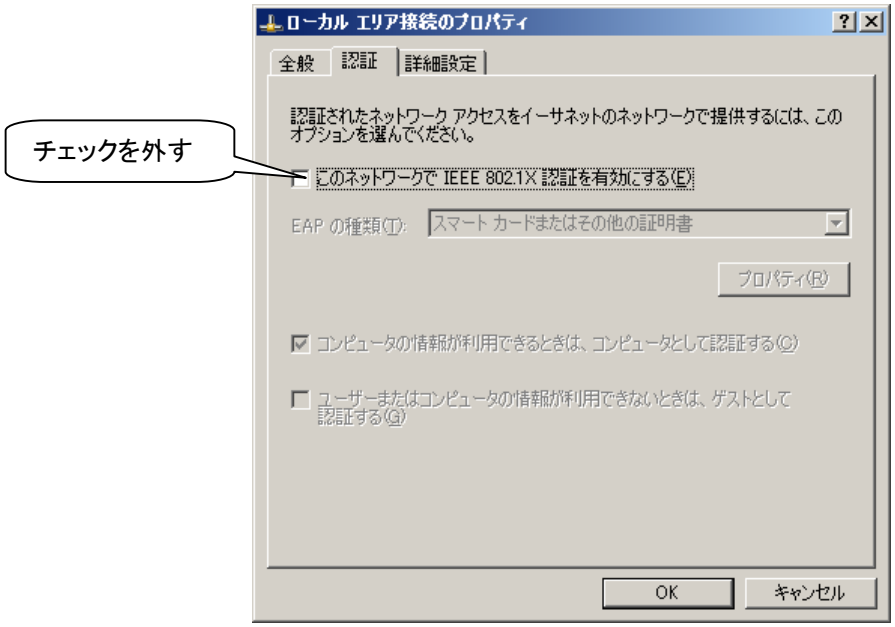


起動したプロパティ画面の「全般」タブにて、項目一覧の「Microsoft ネットワーク用クライアント」「Microsoft ネットワーク用ファイルとプリンタ共有」「インターネット プロトコル (TCP/IP)」の3つにチェックが付いていることを確認してください。

4.1.1.2 認証の設定

使用するネットワークカードの種類によって、ネットワークのプロパティに、認証タブが表示されます。ご利用のネットワークで、IEEE802.1X 認証を利用していない場合は、チェックを外して無効にして下さい。

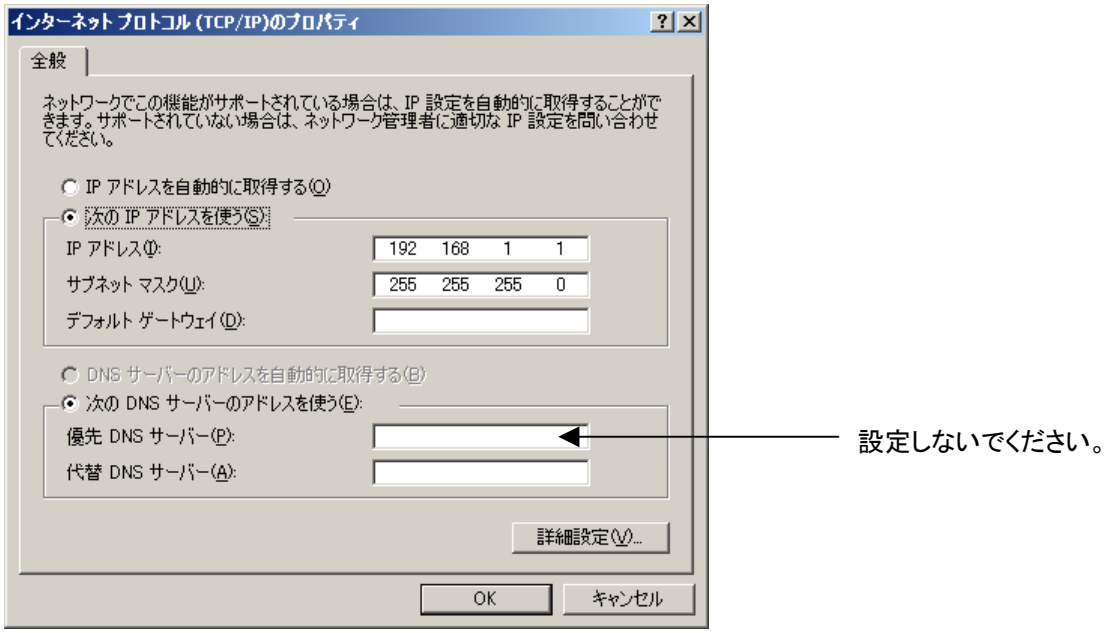
なお、認証タブは、ネットワークカードを有効にしないと、表示されませんので、事前にネットワークカードを有効にしてから、ネットワークカードのプロパティを表示してください。



認証タブが表示されないネットワークカードのプロパティについては、この設定は不要です。

4.1.2 インターネット プロトコル (TCP/UP)のプロパティ

プロパティ画面の「全般」タブから、項目一覧の「インターネット プロトコル (TCP/UP)」を選択し、「プロパティ」ボタンをクリックしインターネットプロトコル(TCP/IP)のプロパティを開きます。
インターネットプロトコル(TCP/IP)のプロパティでは下記のように「次の IP アドレスを使う」を選択し、IP アドレスとサブネットマスクを設定してください。なお、DNS サーバアドレスは、設定しないてください。



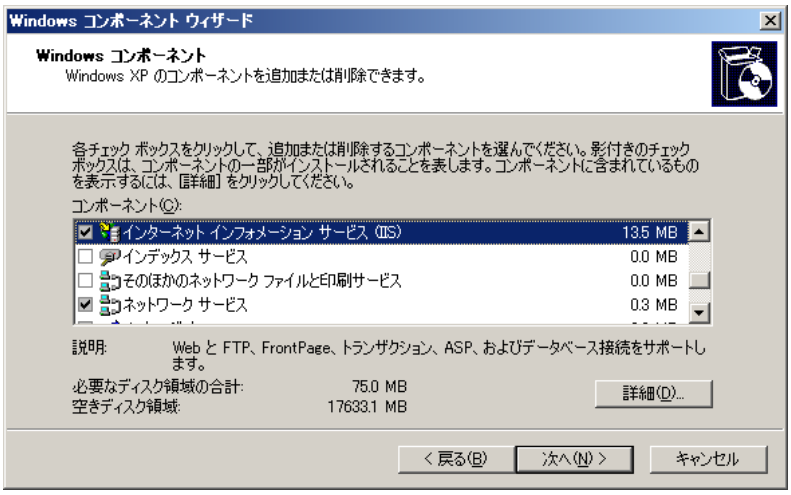
4.2 IIS とメッセージキューのインストール

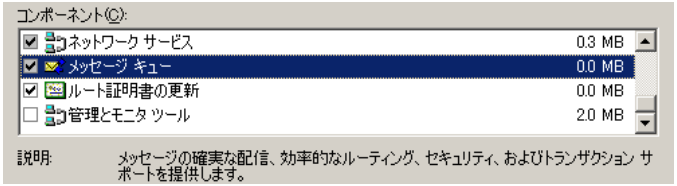
この章の設定内容は、サーバーPC にのみ行って下さい。クライアント PC には設定の必要はありません。SCADALINX HMI サーバパッケージのインストールは IIS(Internet Information Service)がインストールされている環境に行いますので、SCADALINX HMI のインストール前に IIS のインストールを行ってください。IIS のインストール方法は、OS によって若干異なります。詳細は下記の通りです。

4.2.1 WindowsXP で IIS とメッセージキューのインストール

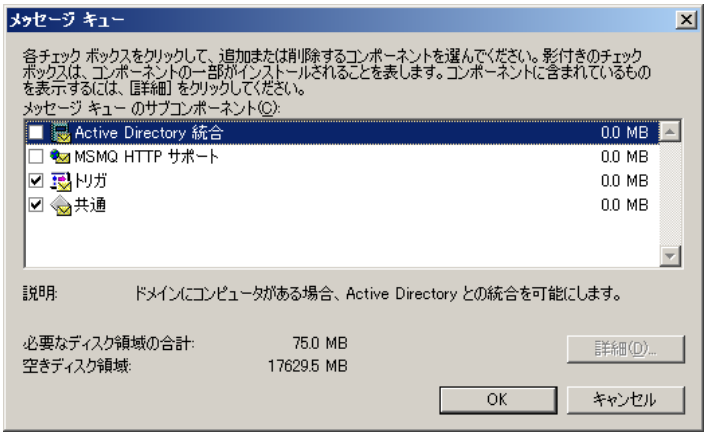
この章の設定内容は、サーバーPC にのみ行って下さい。クライアント PC には設定の必要はありません。WindowsXP では下記の手順に従って、IISとメッセージキューのインストールを行ってください。

1. 「コントロールパネル」の「プログラムの追加と削除」の「Windows コンポーネントの追加と削除」にて下記の項目にチェックを入れてください。(下図参照)
   ☐ インターネットインフォーメーションサービス(IIS)
   ☐ メッセージキュー





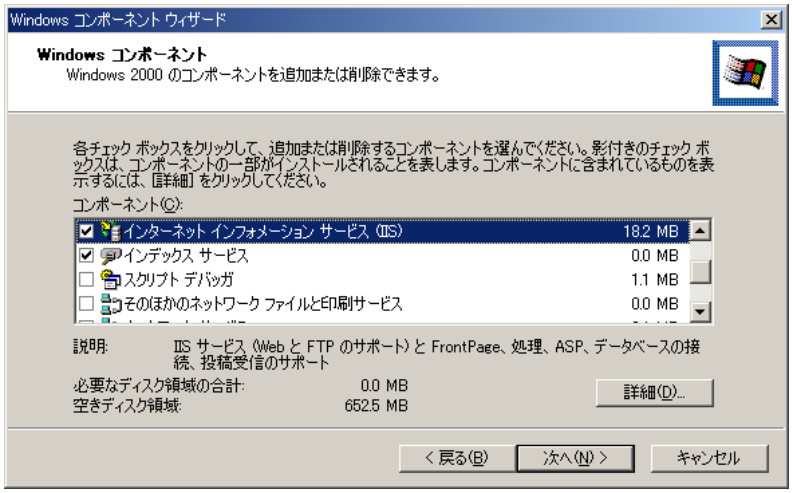
2. 「メッセージキュー」の詳細設定を確認してください。
   上図の「詳細」ボタンを押すと、下記の画面が表示されます。項目「Active Directory 統合」のチェックが外れていることと、「トリガ」と「共通」のチェックがされていることを確認します。「OK」ボタンを選択すると、上記の「Windows コンポーネントウィザード」の設定画面に戻ります。「次へ」ボタンを選択し、インストールを行ってください。

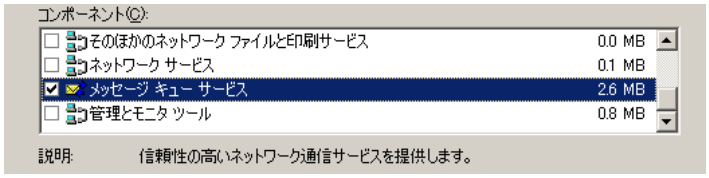


4.2.2 Windows2000 でIISとメッセージキューのインストール

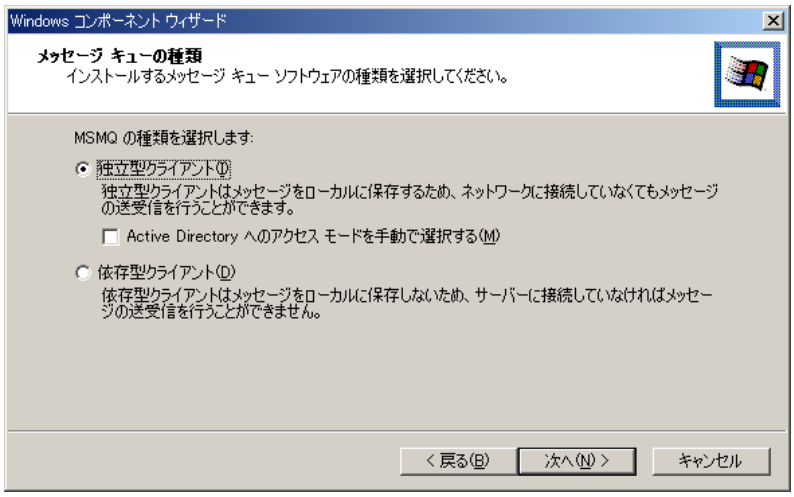
この章の設定内容は、サーバーPC にのみ行って下さい。クライアント PC には設定の必要はありません。Windows2000 で、「コントロールパネル」の「アプリケーションの追加と削除」の「Windows コンポーネントの追加と削除」にて下記の項目にチェックを入れ、「次へ」ボタンを選択し、IISとメッセージキューのインストールを行ってください。（下図参照）

☐ インターネットインフォーメーションサービス（IIS）
☐ メッセージキュー

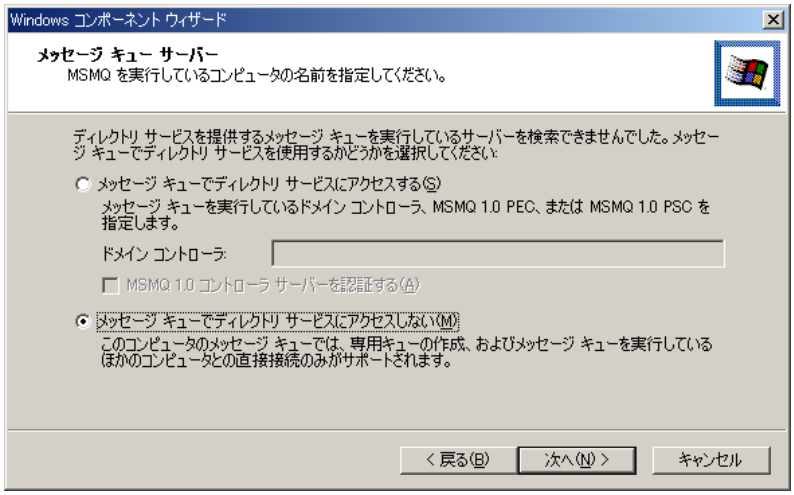




PC 環境によって、前記の二つチェックを入れた後、「次へ」ボタンを選択すると、下記の画面が表示されます。



上記の画面で MSMQ の種類の選択は「独立型クライアント」とし、「Active Directory へのアクセスモードを手動で選択する」のチェック和はずれていることを確認して、「次へ」ボタンを選択します。次に下記の画面が表示されますので「メッセージキューでディレクトリサービスにアクセスしない」を選択し、「次へ」ボタンを選択します。



4.3 SCADALINX HMI ソフトウェアのインストール

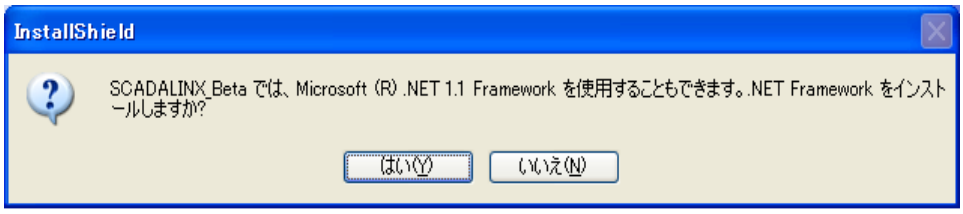
4.3.1 ソフトウェアのインストール手順

インストールの前に必ず実行中のプログラムは終了しておいて下さい。
SCADALINX HMI パッケージの CD を CD ROM ドライブに入れると、下記の画面が表示されます。

ボタン	機　　能
Scadalinx Server	SCADALINX HMI サーバパッケージをインストールします。 「SCADALINX Server」をクリックすると、SCADALINX サーバ・パッケージのインストール・ウィザードが開始されますので、画面の案内に従ってインストールを完了させてください。
Scadalinx Client	SCADALINX HMI クライアントパッケージをインストールします。 「SCADALINX Client」をクリックすると、SCADALINX クライアント・パッケージのインストール・ウィザードが開始されますので、画面の案内に従ってインストールを完了させてください。
Adobe Reader	取扱説明書を読むためのソフトです。パソコンに既にインストールされている場合、本ソフトのインストールは必要ありません。
Exit	インストーラの終了ボタンです。本ボタンを押しますと、上記の画面が閉じられます。

SCADALINX HMI パッケージには、Microsoft.NET Framework が必要です。.NET Framework がインストールされていなければ、インストーラが自動的にインストールを試みます。下図のようなダイログボックスが表示されますので、「はい」ボタンを選択し、.NET Framework のインストールを行ってください。

(「いいえ」ボタンを選択すると、.NET Framework はインストールされません。そのまま SCADALINX HMI パッケージのインストールを続行できますが、インストール後 SCADALINX は正常に動作しませんので注意してください)。



なお、IISがインストールされていない環境でSCADALINX HMIパッケージをインストールした場合、下図のようなダイログボックスが表示されます。「OK」ボタンを選択しますと、インストールが中止されます。「4.2 IISとメッセージキューのインストール」へ戻り、IISとメッセージキューのインストールを行ってください。

IISがインストールされている環境では.NET Framework のインストールが完了したら、自動的にSCADALINX HMI パッケージのインストールを行います。

本ソフトウェアは、MSDE2000(以下、MSDE)を利用しますので、インストール先の PC に「Microsoft SQL Server Desktop Engine」がない場合、自動的に「Microsoft SQL Server Desktop Engine」がインストールされます。

4.3.2 SCADALINX サーバーのパソコンの環境設定

この章の設定内容は、サーバーPC にのみ行って下さい。クライアント PC には設定の必要はありません。

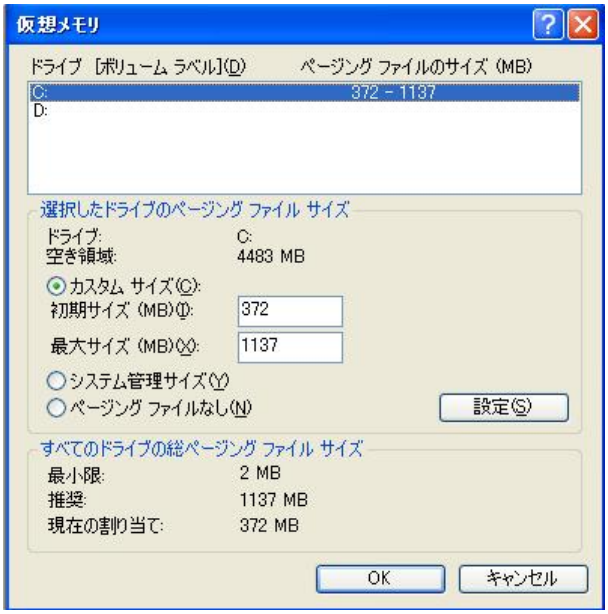
4.3.2.1 仮想メモリの設定

「スタート」メニューから「すべてのプログラム」→「コントロールパネル」→「システム」を選択し、「システムのプロパティ」ダイアログを開きます。次に「システムのプロパティ」ダイアログの「詳細設定」タブを選択し「パフォーマンス」の「設定」ボタンを選択し、「パフォーマンスオプション」ダイアログを開きます。さらに、「パフォーマンスオプション」ダイアログの「仮想メモリ」→「変更」ボタンを選択し、「仮想メモリ」ダイアログを開きます。

「仮想メモリ」ダイアログで Windows のシステムドライブ（C:¥等）を選択し、「選択したドライブのページングファイルサイズ」の「カスタムサイズ」を選択し、「最大サイズ」に値を入力した後、「設定」ボタンを押し、仮想メモリサイズを変更します。

最大サイズに入力する値は、パソコンに搭載している物理メモリの１．５倍を目安に設定して下さい。

変更後は、「OK」ボタンを選択し開いたダイアログをすべて閉じます。



4.3.3 共有フォルダの設定

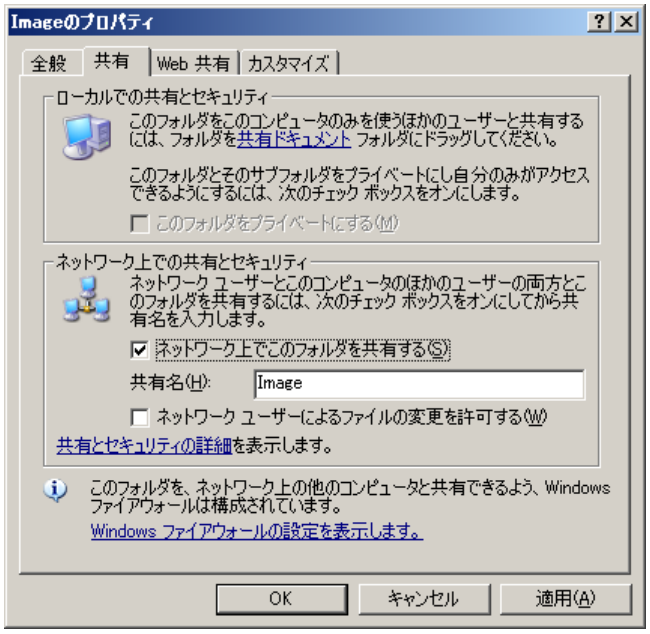
この章の設定内容は、サーバーPC にのみ行って下さい。クライアント PC には設定の必要はありません。
グラフィック画面の背景や部品で使用するイメージファイルは、共有フォルダに保存する必要があります。
グラフィック画面の詳細については「6　グラフィックビルダ」と「8　モニタ画面」を参照してください。

4.3.3.1 共有フォルダの設定方法

共有フォルダの設定は、SCADALINX の仮想ディレクトリ（通常は C:¥Inetpub¥wwwroot¥SCADALINX）の下の「Image」フォルダに対して行ってください。

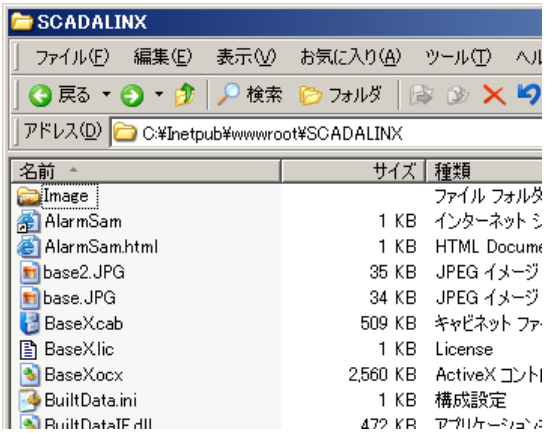
1. 「Image」フォルダを右クリックし、ポップアップメニューの中から「共有とセキュリティ(H)...」(Windows2000 の場合「共有」)を選択してください。

2. 開いたプロパティ画面で「共有」タブを選択し、「ネットワーク上での共有とセキュリティ」の「ネットワーク上でこのフォルダを共有する(S)」にチェックをし「共有名(H)」に任意の共有名を設定してください。



3. 「OK」ボタンを選択し、フォルダのプロパティを閉じます。

4. 共有設定されたフォルダは、以下のようなアイコンで表示されます。



4.3.3.2 共有フォルダのイメージファイル指定方法

グラフィックビルダの背景や部品のイメージプロパティでイメージファイルを指定する際は、次の様に UNC (Universal Naming Convention)表記で行ってください。。

サーバ PC のコンピュータ名が「ScadaServer」で、共有フォルダ名が「Image」、イメージファイル名が「base.bmp」の場合、背景や部品のプロパティで指定するのファイルは次の様に登録します。

4.3.4 SCADALINX サーバーとクライアントパソコンの環境設定

この章の設定内容は、サーバーPC、クライアント PC の両方に設定が必要です。

4.3.4.1 ファイアウォール機能の無効化

WindowsXP SP2 環境では、初期設定でファイアウォール機能が有効になっており、SCADALINX HMI パッケージを使用するは、これを無効にする必要があります。以下の手順で無効に設定して下さい。なお、ファイアウォール機能を無効にしますので、ウィルス侵入などに対するセキュリティ対策は別の方法で、お客様で対応して下さい。

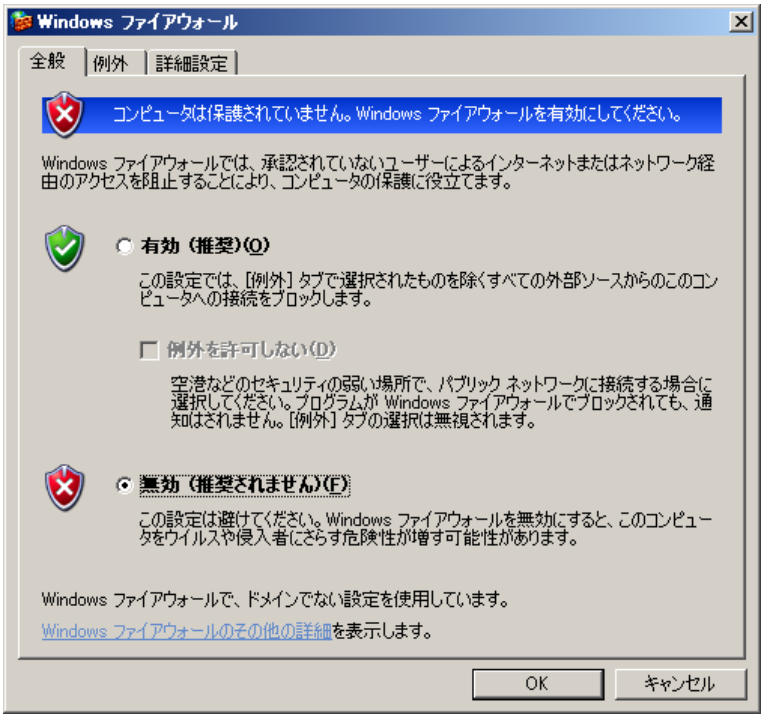
また、パソコンに他のファイアウォールソフトがインストールされている場合は、事前にファイアウォールソフトの説明書を参照し、設定もしくはアンインストールするなどして無効化しておいて下さい。

※　WindowsXP SP2 のファイアウォール機能無効化の手順

「スタート」メニューから「すべてのプログラム」→「コントロールパネル」→「Windows ファイアウォール」を選択し、「Windows ファイアウォール」ダイアログを開きます。

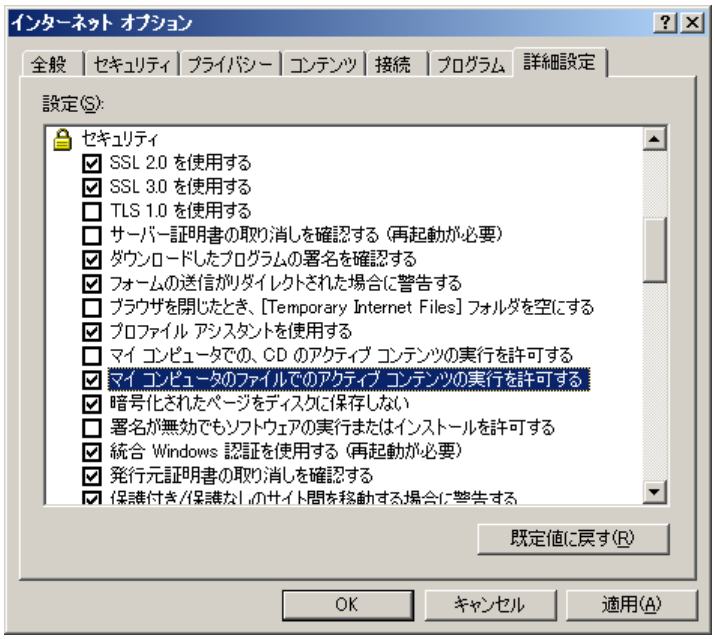
次に「全般」タブを選択し「無効」のラジオボタンを選択して下さい。

変更後は「OK」ボタンを押し、開いたダイアログを閉じれば設定完了です。



4.3.4.2 アクティブコンテンツの実行許可

Internet Explorer のメニューから「ツール」→「インターネットオプション」を選択し「インターネット オプション」ダイアログを開きます。次に「詳細設定」タブのの「セキュリティ」で「マイコンピュータのファイルでのアクティブコンテンツの実行を許可する」項目にチェックを入れてください（下図参照）。



最後に、「OK」ボタンを選択して開いたダイアログを閉じれば設定完了です。

4.3.4.3 セキュリティ設定

ご利用の環境に合わせて、以下の通り、Web サーバへのセキュリティ設定を行います。

Internet Explorer のメニューから「ツール」→「インターネットオプション」を選択し「インターネット オプション」ダイアログを開きます。次に「セキュリティ」タブを開きます。

「信頼済みサイト」アイコンをクリックし、「サイト」ボタンを選択します。

「信頼済みサイト」ダイアログが開きますので、以下の手順で設定を行ってください。

① 「このゾーンのサイトにはすべてサーバーの確認(https:)を必要とする」にチェックがあれば外します

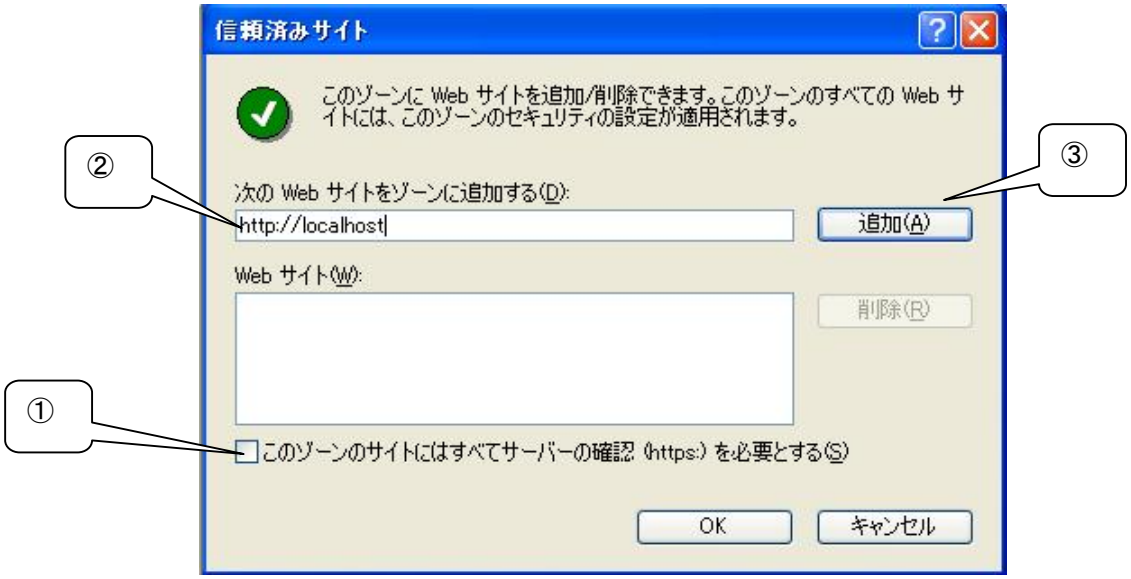
② 「次の Web サイトをゾーンに追加する」に、下記の URL を入力します。

・サーバーPC の場合
http://localhost

・クライアント PC の場合
サーバーPC（Web サーバ）のURLを入力します。
例. サーバーPC（Web サーバ）のコンピュータ名が、“scadaserver”の場合、次の様に入力します。
http://scadaserver

③ 「追加」ボタンを選択し、「Web サイト」に登録します。

下図は、サーバーPC の場合の例です。



「OK」ボタンを選択し「インターネット オプション」ダイアログに戻ります

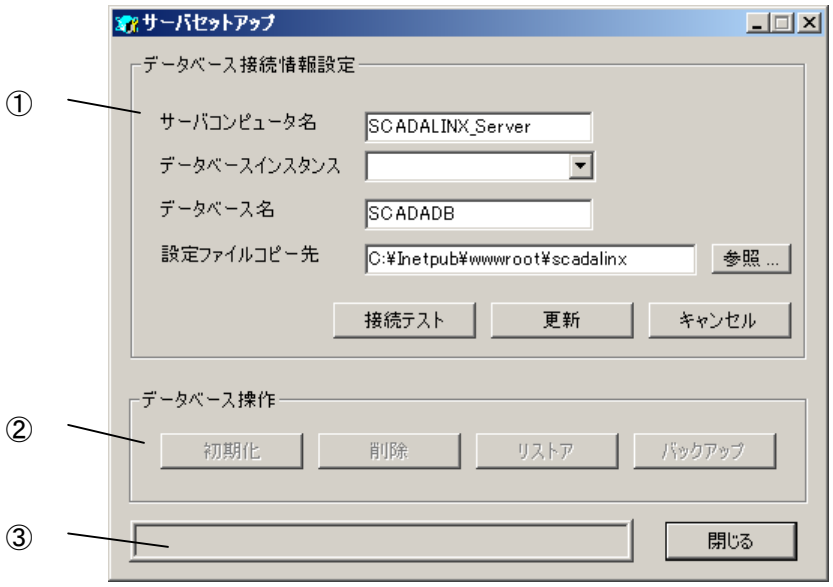
このゾーンのセキュリティレベルのスライダを操作し、[低]に設定します。

最後に「OK」ボタンを選択して設定終了です。

4.3.5 SCADALINX サーバーのデータベース環境設定

この章の設定内容は、サーバーPC にのみ行って下さい。クライアント PC には設定の必要はありません。

Windows の「スタート」メニュー→「プログラム」→「m-system」→「SCADALINX」→「サーバセットアップ」を選択し、サーバセットアップを起動します。



項　　目	説　明
①データベース接続情報設定	詳細設定について下表を参照してください。
②データベース操作	「4.5　初期化、削除、リストア、バックアップ」を参照してください。
③インフォメーションバー	サーバセットアップ情報を表示します。

■データベース接続情報設定

項　　目	説　　明
サーバコンピュータ名	SQL サーバ名です。自動取得します。通常の場合、設定する必要がありません。
データベースインスタンス	データベースインスタンスが二つ以上の場合、設定します。 通常（一つの）場合、設定する必要がありません。
データベース名	初期値：SCADADB データベース名は、通常の場合、変更しないで下さい。データベース名はリストとバックアップに関連します。リストア時のデータベース名はバックアップ時のデータベース名と一致しないと、リストアができませんので、バックアップ時のデータベース名を忘れないように記録しておいてください。 なお、利用可能な文字は、半角の英数字、”-“（ハイフン）、”_”（アンダースコア）のみです。
設定ファイルコピー先	IIS仮想ディレクトリ 初期値：C:¥Inetpub¥wwwroot¥scadalinx 通常の場合、設定する必要がありません。
接続テスト	各項目の設定が正ししく、SQL サーバのデータベースに接続できるか否かをテストします。
更新	設定項目変更を、設定ファイルに反映させます。
キャンセル	設定項目変更を破棄し、サーバセットアップが起動したときの、設定に戻します。

※　サーバセットアップで「データベース接続情報設定」を更新した場合は、必ず、クライアントPCのデータベース環境設定ファイルを手動で削除して下さい。詳しくは「4.3.6　クライアントPCのデータベース環境設定ファイルの削除」を参照して下さい。

データベース接続情報設定の表に従って各項目を設定し、「更新」ボタンを押してください。初期ファイル BuiltData.ini が下記のディレクトリに生成されます。
① C:¥Inetpub¥wwwroot¥SCADALINX
② C:¥Program Files¥m-system¥SCADALINX
注 ユーザが設定した環境によって、異なる場合がありますので、ご注意ください。

SCADALINX HMI パッケージをバージョンアップした際の再インストール時には、以下の作業を行う必要はありません。

次に「初期化」ボタンを押して、新規の SCADALINX プロジェクトを作成してください。初期化が正常に終了すると、下記の画面が表示されます。

「OK」ボタンを押すと、サーバセットアップソフトの設定画面に戻ります。次に「接続テスト」を押します。初期化が正常に終了したときは、下記の画面が表示されます。「OK」ボタンを押し、初期設定を完了してください。

初期設定完了後、、システムビルダ、グラフィックビルダ、レポートビルダで登録したデータを SQL サーバのデータベースに保存することができるようになります。

1. システムビルダによるサーバの設定

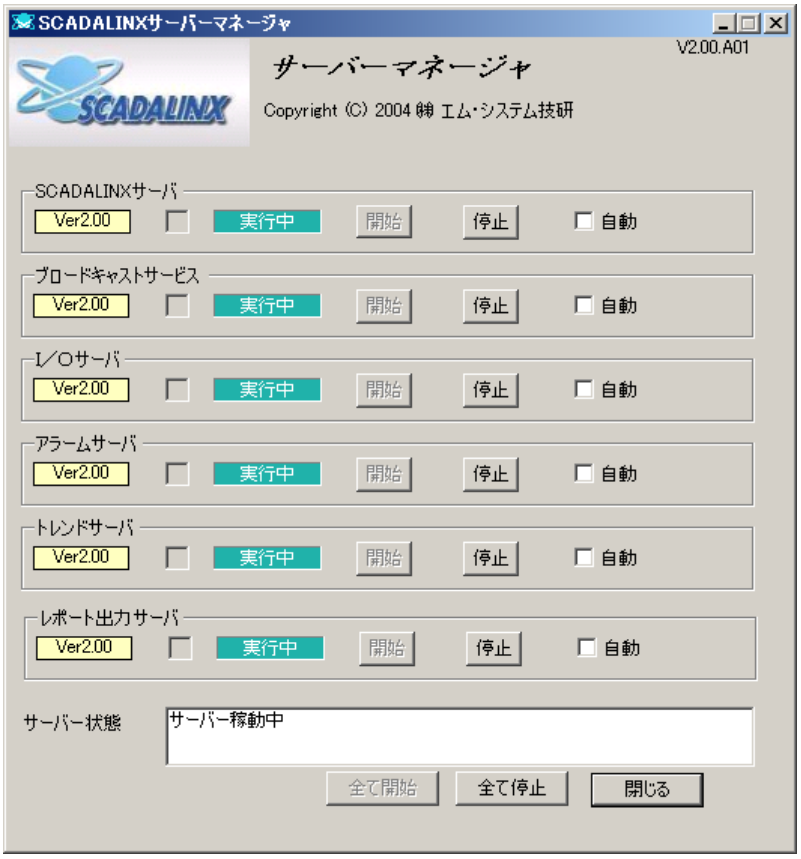
「スタート」メニューから「プログラム」→「m-system」→「SCADALINX」→「システムビルダ」を実行し、下記の IP アドレス設定箇所をパソコンのネットワークカードの IP アドレスと同じように設定してください。

パソコンのIPアドレスが設定されていない場合は、事前に設定しておいてください。尚、システムビルダでの設定は画面ツリー部の各アイコンを右クリックしプロパティを選択すると表示されます。またIPアドレス設定時にはEnterキーを押すと、「更新」ボタンが表示されますので、設定後は「更新」ボタンを押してください。詳細については「5 システムビルダ」「5.3 サーバの設定」を参照してください。

IP アドレスの設定箇所
① プロジェクトベース
② I/O サーバ（IO L-BUS、IO Modbus）
③ トレンドサーバ
④ アラームサーバ
⑤ レポート出力サーバ

2. サーバソフトウェアの確認

「スタート」メニューから「プログラム」→「m-system」→「SCADALINX」→「サーバマネージャ」を実行すると、下記の画面が表示されます。



「全て開始」ボタンを押してサーバを開始してください。サーバが開始されない場合はシステムビルダでサーバーのIPアドレス設定を確認してください。詳細設定については、「5 システムビルダ」「10 サーバマネージャ」を参照してください。

4.3.6 クライアント PC のデータベース環境設定ファイルの削除

サーバーセットアップでデータベース環境設定を行った後は、設定内容を反映させるため、クライアント PC で以下の操作を行って下さい。なお、この操作は、サーバーPC では、必要ありません。

サーバーセットアップでデータベース環境設定を行った後は、クライアント PC の下記のフォルダにあるファイルを削除して下さい。削除する事により、新たなファイルが、サーバーPC からダウンロードされ、データベース環境設定が、クライアント PC にも更新されます。

なお、一度も、クライアント PC からサーバーPC にアクセスしたことがなく、初めて SCADALINX_Client を起動する場合は、ファイルが存在しませんので、削除の必要はありません。

削除するファイル：システムドライブの ¥Windows¥System32 フォルダ内の BuiltData.ini ファイル
（一般的には、C：¥Windows¥System32¥BuiltData.ini）

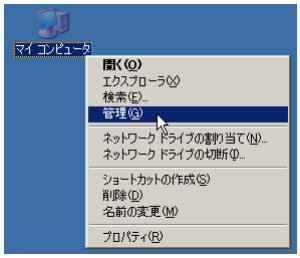
4.4 SCADALINX HMI ソフトウェアの削除

4.4.1 サーバーパソコンのソフトウェアのアンインストール

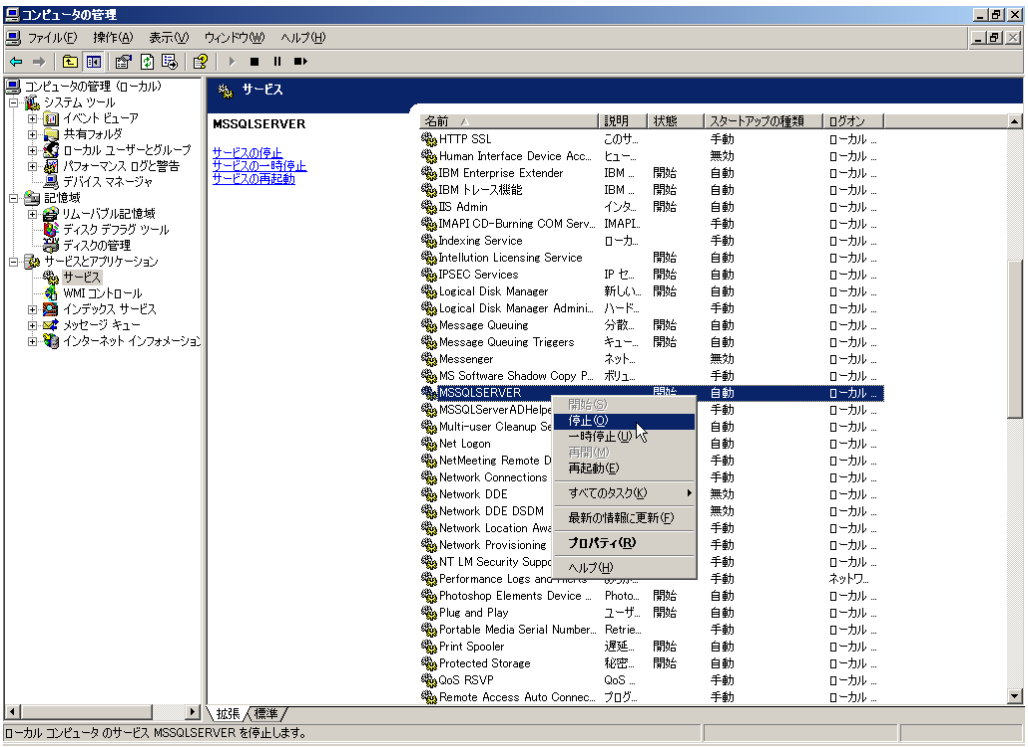
アンインストールの前に、必ず全てのInternet Explorer や他のプログラムを終了しておいて下さい。
SCADALINX HMI パッケージソフトウェアの削除は下記の手順に従って行ってください。

1. SCADALINX HMI パッケージを削除する前にまず下記の準備を行ってください。
   ① サーバマネージャにて各サーバを停止し、サーバマネージャを終了してください。
   終了方法は「10 サーバマネージャ」を参照してください。

   ② SQL Server サービスを停止してください。*1
   設定方法（下記参照）
   - Windows エクスプローラで「マイコンピュータ」を右クリックし、「管理」をクリックします。

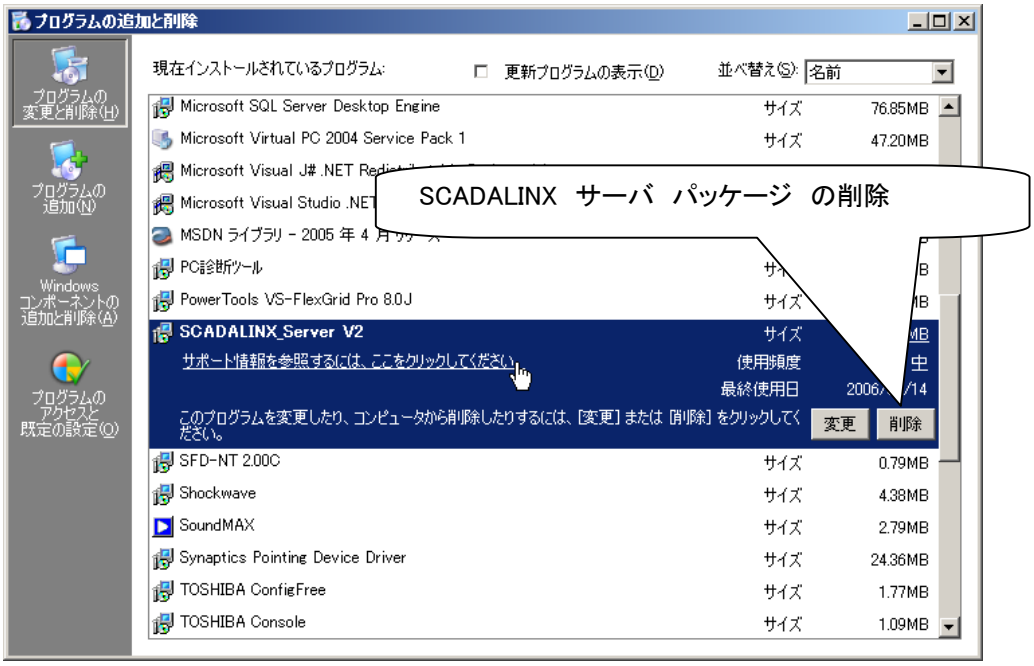


   - 「コンピュータの管理」が起動しますので、左側のツリー部から「サービスとアプリケーション」を展開します。
   - 「サービス」をクリックします。右側のウィンドウに表示される MSSQLSERVER という名前のサービスを選択後、右クリックし、ショートカットメニューの「停止」をクリックして、SQL Server サービスを停止してください。



2. 「コントロールパネル」の「プログラムの追加と削除」(Windows 2000 では「アプリケーション追加と削除」)を開き、下記の2つのプログラムを、1つずつ削除して下さい。

   ① Microsoft SQL ServerDesktop Engine*1
   ② SCADALINX_Server V2



3. 下記のフォルダを削除してください。
   ① C:¥Inetpub¥wwwroot¥SCADALINX*1
   ② C:¥Program Files¥m-system¥SCADALINX*1

   注:PC 環境によってCドライブ以外のドライブの下にある場合があります。
   使用しているパソコンの環境に応じて削除してください。

4. Windows システムを再起動します。

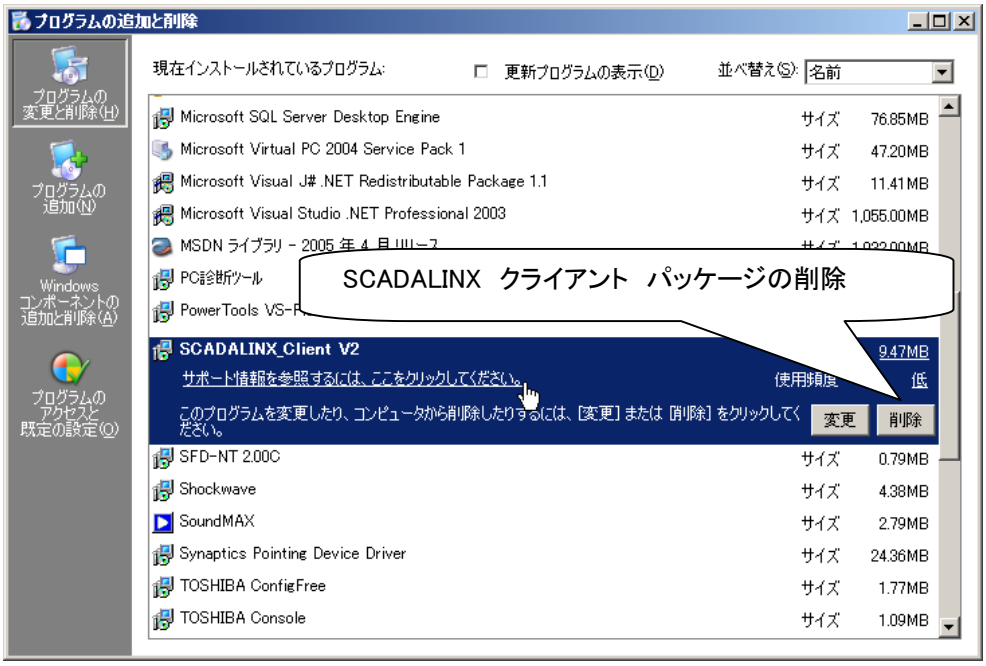
再インストールする場合は、上記の手順に従って、ソフトを削除した後、インストール手順に従って、再インストールしてください。

*1 バージョンアップのために一旦アンインストールする場合には、この項目の作業を行う必要はありません。

4.4.2 クライアントパソコンのソフトウェアのアンインストール

アンインストールの前に、必ず全てのInternetExplorer や他のプログラムを終了しておいて下さい。

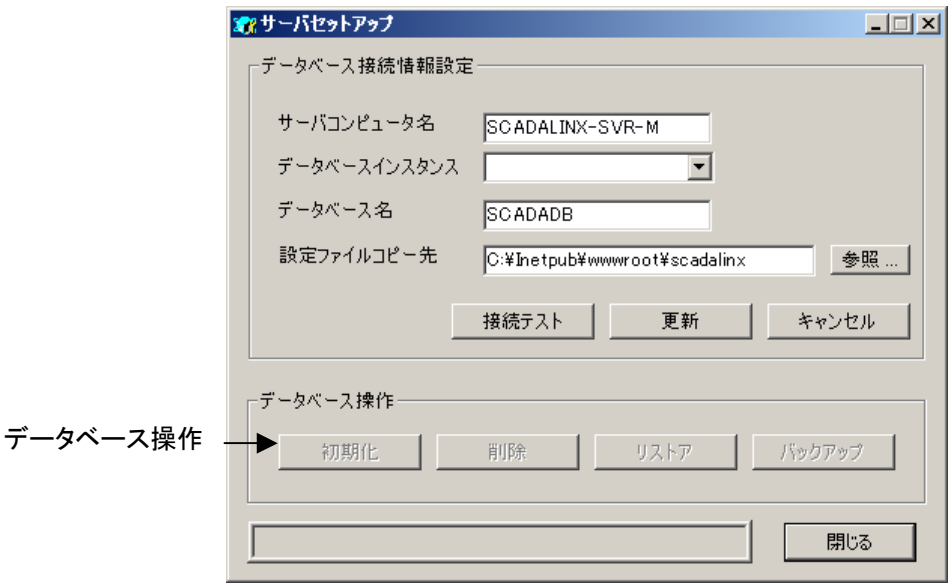
「コントロールパネル」から「プログラムの追加と削除」(Windows2000 の場合は、「アプリケーションの追加と削除」)を開き、「SCADALINX_ClientV2」を選択し、削除ボタンを押します。



4.5 初期化、削除、リストア、バックアップ

「4.3.2 SCADALINXサーバーのパソコンの環境設定」で説明したようにSCADALINX HMIパッケージをインストールした後、サーバセットアップソフトにて環境設定を行う必要があります。初期化はSCADALINXデータベースを初期状態にする機能です。環境設定の重要な項目になります。SCADALINX HMIパッケージをインストールした後、初期化を行わないと、システムが正常に動作しませんので、ご注意ください。

バックアップはシステムビルダとグラフィックビルダで登録したプロジェクトのバックアップ機能です。
リストアはバックアップしたプロジェクトのリストアを行う機能です。SCADALINX システムでは同時に複数プロジェクトの登録ができませんので、プロジェクトのバックアップとリストア機能を用いて、複数のプロジェクトに対応します。

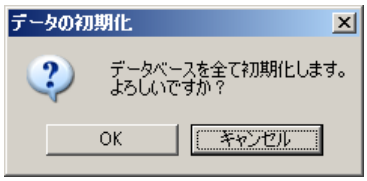


サーバセットアップソフトを起動すると、上記の画面が表示されます。「データベース操作」設定部分にて、「初期化」、「削除」、「リストア」、「バックアップ」ボタンを押して、各項目の設定を行います。サーバマネージャにて各サーバが起動されている時は、データベースの初期化、リストア、削除ができません。

4.5.1 初期化

初期化は、初期状態のデータベース（プロジェクト）を作成します。すでにプロジェクトが作成されていた場合は、データベース（プロジェクト）を、MSDE（SQLServer）から一旦削除してから、初期状態のデータベース（プロジェクト）を再作成します。初めてSCADALINXを使う場合やプロジェクトを初めから作り直す場合に利用します。

「初期化」ボタンを選択すると、下記の画面が表示されます。



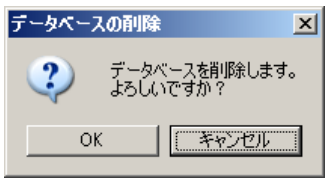
「OK」ボタンを選択すると、初期化が行われます。正常に終了すると、下記の画面が表示されます。

初期化が正常に終了したかどうかの確認には、さらに「接続テスト」を実行してください。「接続テスト」の詳細については「4.3.5　SCADALINXサーバーのデータベース環境設定」を参照してください。

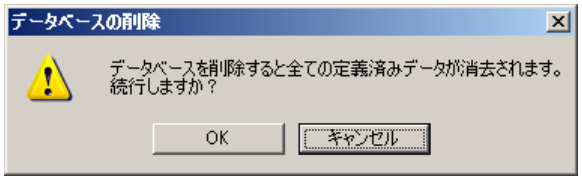
4.5.2 削除

削除は、データベース（プロジェクト）を保存するための器であるデータベース（プロジェクト）を、MSDE（SQLServer）内から削除します。

データベース（プロジェクト）を削除する場合、「削除」ボタンにて行います。「削除」ボタンを選択すると、下記画面が表示されます。



「OK」ボタンを選択すると、下記のようなデータベース削除の確認画面が表示されます。

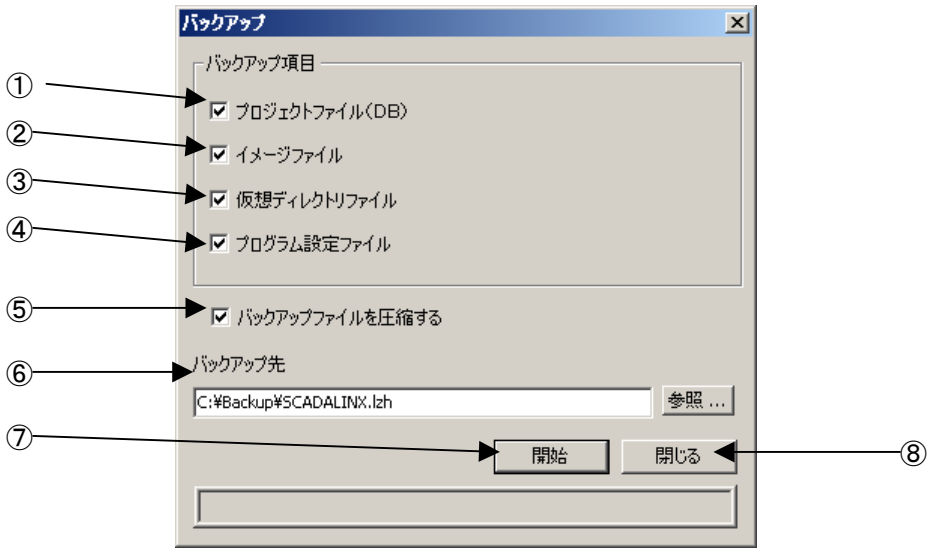


「OK」ボタンを選択すると、データベースの削除が行われます。正常に終了した場合、下記の画面が表示されます。

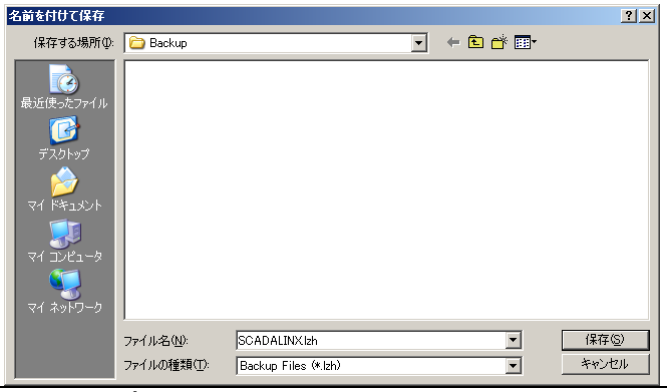
注　削除時には、サーバセットアップ以外の SCADALINX アプリケーションを全て終了させてください。サーバプログラムも全て停止させてください。。

4.5.3 バックアップ

「バックアップ」ボタンを選択すると、下記の画面が表示されます。



項　　目	説　　明
①プロジェクトファイル(DB)	チェックするとプロジェクトデータベースをバックアップ対象にします。
②イメージファイル	チェックするとイメージファイルフォルダ(通常はC:¥Inetpub¥wwwroot¥SCADALINX¥Image)に存在する、下記のファイルファイルをバックアップ対象にします。 • *.bmp[*1] • *.gif[*1] • *.jpeg[*1] • *.jpg[*1] • *.png[*1]
③仮想ディレクトリファイル	チェックすると、仮想ディレクトリ(通常はC:¥Inetpub¥wwwroot¥SCADALINX)に存在する、下記のファイルファイルをバックアップ対象にします。 • *.bin[*2] • AlmHard.wav[*3] • AlmHigh.wav[*3] • AlmLow.wav[*3] • AlmOpe.wav[*3] • AlmSeq.wav[*3] • AlmSys.wav[*3] • SCADACOM.INI
④プログラム設定ファイル	チェックするとプログラムファイルフォルダ(通常はC:¥Program Files¥m-system¥SCADALINX)に存在する、下記のファイルファイルをバックアップ対象にします。 • SCADA_AlarmServer.exe.config • SCADA_BCservice.exe.config • SCADA_IOserver.exe.config • SCADA_ReportServer.exe.config • SCADA_svr.exe.config • SCADA_TrendServer.exe.config

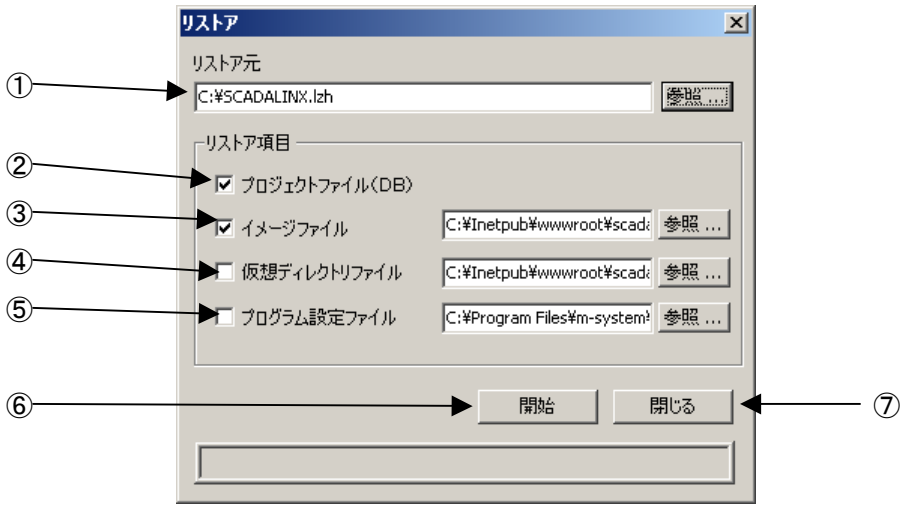
項　　目	説　　明
⑤バックアップファイルを圧縮する	チェックするとバックアップするファイルを1つの圧縮ファイルにまとめます。
⑥バックアップ先	バックアップ先を指定します。「⑤バックアップファイルを圧縮する」にチェックをした場合にはファイルを、チェックしなかった場合にはフォルダを指定します。 「参照...」ボタンを選択すると下記のダイアログが表示されます 
⑦開始	バックアップを開始します。
⑧閉じる	バックアップを行わずにダイアログを終了します。

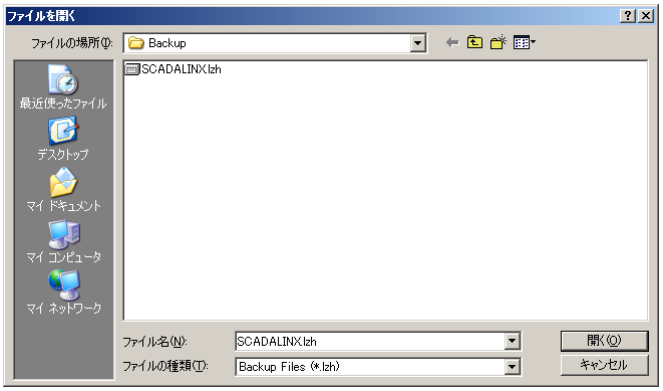
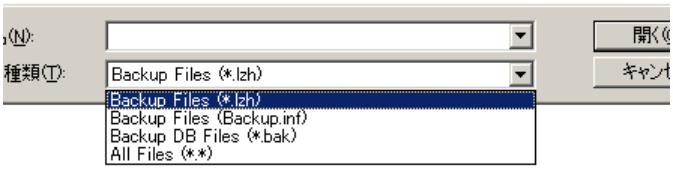
*1　指定したフォルダのサブディレクトリに存在する指定ファイルもバックアップされます。
*2　通常、SCADAConfディレクトリにある画面表示状態保存ファイルがバックアップされます。画面表示状態保存ファイルについては「8.4　画面ページの切り替え」を参照してください。
*3　アラームブザー機能を利用する場合に存在するファイルです。アラームブザー機能の詳細は「8.8.4 アラームブザーの設定ダイアログボックスの操作」を参照してください。

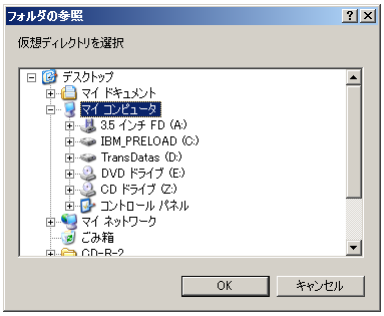
「バックアップ先」を設定し「開始」ボタンを選択すると、プロジェクトのバックアップが行われます。正常に終了すると、下記のダイアログが表示されます。

4.5.4 リストア

「リストア」ボタンを選択すると、下記の画面が表示されます。



項　　目	説　　明
①リストア元	リストア元を指定します。 「参照...」ボタンを選択すると下記のダイアログが表示されます  「ファイルの種類」の指定を、バックアップ時に圧縮した場合には「Backup Files (*.lzh)」に、圧縮しなかった場合には「Backup Files (Backup.inf)」に切り替えてください。また旧バージョンでバックアップしていた場合など bak ファイルのみでリストアを行う場合は「Backup DB Files (*.bak)」を選択してください。  バックアップの詳細は「4.5.3　バックアップ」を参照してください。
②プロジェクトファイル(DB)*1	チェックするとプロジェクトデータベースをリストア対象にします。

項　　目	説　　明
③イメージファイル*1	チェックするとイメージファイルをリストア対象にします。「参照...」ボタンを選択すると下記のフォルダ選択ダイアログが表示されますのでイメージファイルのリストア先を選択してください。  バックアップされたイメージファイルの詳細については「4.5.3　バックアップ」を参照してください。
④仮想ディレクトリファイル*1	チェックすると仮想ディレクトリファイルをリストア対象にします。「参照...」ボタンを選択するとフォルダ選択ダイアログが表示されますので仮想ディレクトリファイルのリストア先を選択してください。バックアップされた仮想ディレクトリファイルの詳細については「4.5.3　バックアップ」を参照してください。
⑤プログラム設定ファイル*1	チェックするとプログラム設定ファイルをリストア対象にします。「参照...」ボタンを選択するとフォルダ選択ダイアログが表示されますのでプログラム設定ファイルのリストア先を選択してください。バックアップされたプログラム設定ファイルの詳細については「4.5.3　バックアップ」を参照してください。
⑥開始	リストアを開始します。
⑦閉じる	リストアを行わずにダイアログを終了します。

*1　「リストア元」に対象ファイルが含まれていない場合には、チェックボックスはグレーアウトし、選択できなくなります。

リストア元を設定し「開始」ボタンを選択するとプロジェクトのリストアを行います。正常に終了すると、下記のダイアログが表示されます。

注1　リストア時には、サーバセットアップ以外の SCADALINX アプリケーションを全て終了させてください。サーバプログラムも全て停止させてください。

5 システムビルダ

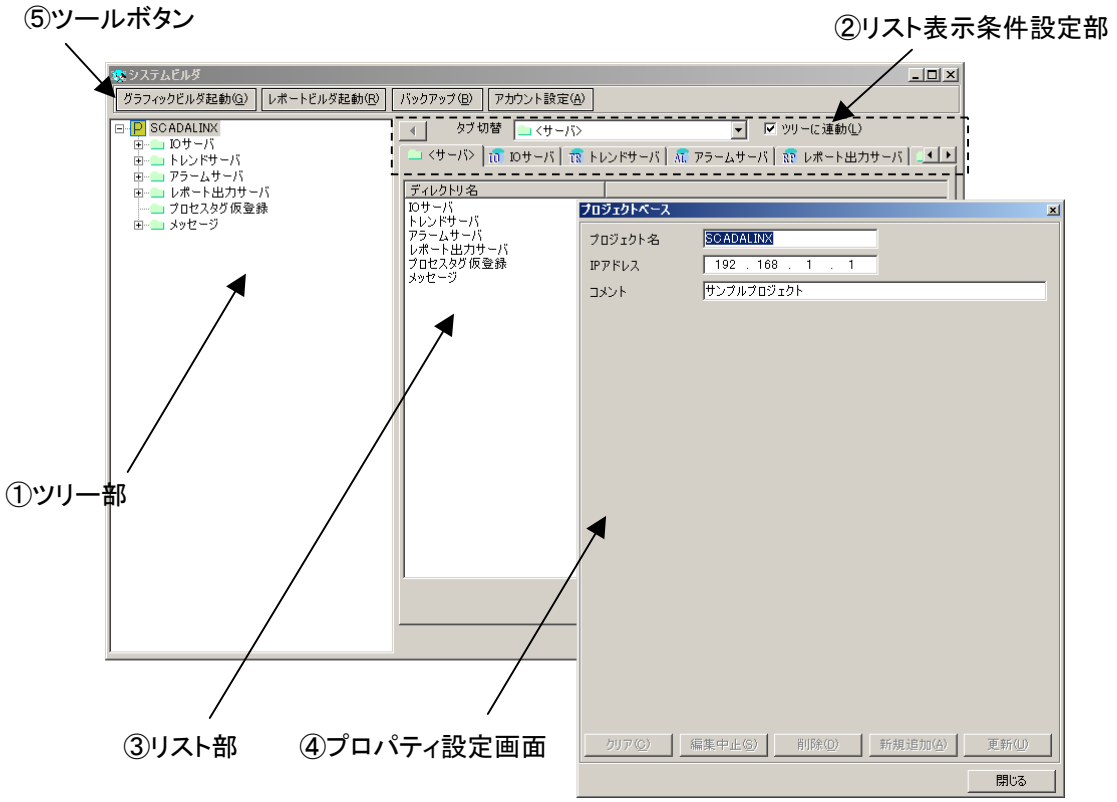
システムビルダはシステム構築用ソフトウェアです。システムビルダにより SCADALINX のシステム構築、I/O 機器、タグデータと画面データの登録を行います。

5.1 起動方法

Windows の「スタート」メニュー→「プログラム」→「m-system」→「SCADALINX」→「システムビルダ」を選択します。

5.2 編集方法

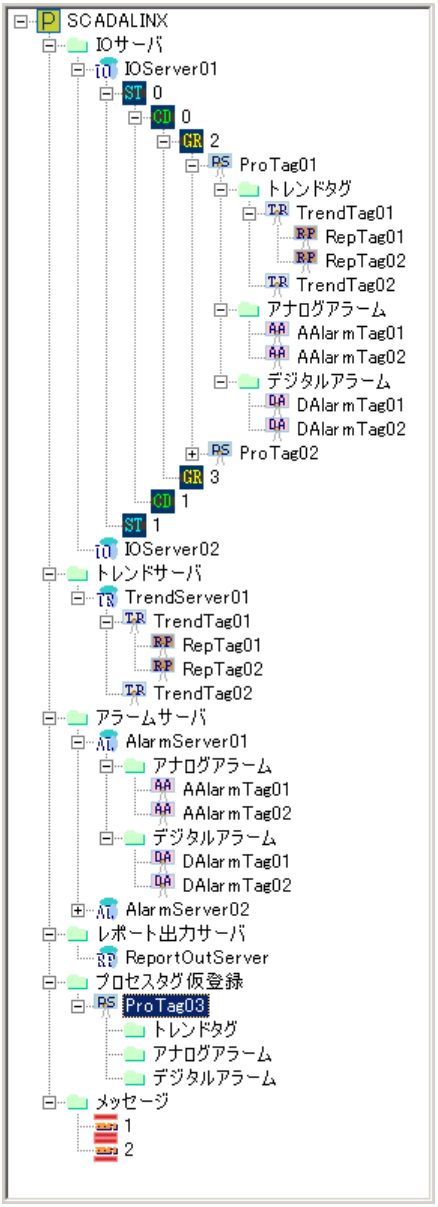
下記がシステムビルダの画面です。



項　　目	説　　明
①ツリー部	プロジェクトの構成要素が表示されます。ツリー部の詳細については「5.2.1　ツリー部」を参照してください。
②リスト表示条件設定部	リスト部で表示したい項目の条件を設定します。リスト表示条件設定部の詳細については「5.2.2　リスト表示条件設定部」を参照してください。
③リスト部	「①ツリー部」で選択した項目の直下の階層の項目か、「②リスト表示条件設定部」で設定した条件を満たす項目を表示します。リスト部の詳細については「5.2.3　リスト部」を参照してください。
④プロパティ設定ダイアログ	各サーバやタグの設定を行います。プロパティ設定ダイアログの詳細については「5.2.4　プロパティ設定ダイアログ」を参照してください。
⑤ツールボタン	他のビルダソフトの起動や、バックアップダイアログの表示、プロジェクトのアカウント設定のダイアログ表示を行います。 詳細については「5.2.5　ツールボタン」を参照してください。

5.2.1 ツリー部

プロジェクト、サーバ、ステーション、カード、グループ、タグなどのプロジェクト構成項目が、階層構造で表示されます。またツリーの各項目のショートカットメニューから新規項目作成と項目プロパティ設定ダイアログの起動が行えます。



ツリー部に表示されている、プロジェクトの各構成要素を、下表に示します。

項　　目	説　　明
プロジェクトベース	エンジニアリングを行っているプロジェクトのルートを表します。 プロジェクトベースの設定の詳細については「5.3.1　プロジェクトベース」を参照してください。
IO サーバ	IO　サーバフォルダの階層直下には、プロジェクトに登録されている IO サーバの一覧が表示されます。
IO サーバ	IOサーバは、IOサーバ自身に割り当てられたステーションとの間で通信を行い、各フィールド機器からデータの収集を行います。IOサーバの設定の詳細については「5.3.2.1　IOサーバ」を参照してください。
ステーション	ステーションは主にゲートウェイを指します。具体的にはL-Busの場合の 72LBや、Modbusの場合のR5-NE1 などに相当します。ステーション製品の詳細については各製品の取扱説明書を参照してください。ステーションの設定の詳細については「5.3.2.2　ステーション」を参照してください。
カード/ノード	カード/ノードはユニットを指しますL-Busの場合ABAや　18MAなどのカード番号を持つユニットに相当します。Modbusの場合はR5　シリーズのR5-NE1　などのノード番号を持つユニットに相当します各カードの詳細については、各製品の製品取扱説明書を参照してください。 カード/ノードの設定の詳細については「5.3.2.3　カード/ノード」を参照してください。
グループ/レジスタ	グループ/ノードはL-Bus機器の場合カード内部のグループを指し、Modbus機器の場合入出力チャンネルを指します。グループ/レジスタの設定の詳細については「5.3.2.4　グループ/レジスタ」を参照してください。
プロセスタグ	プロセスタグは計測機器の1つの IO チャンネル、または L-Bus 機器の場合には1つの計器ブロックを表します。ここに表示されているプロセスタグは「IO　サーバ」「ステーション」「カード/ノード」「グループ/レジスタ」で表されるロケーションに割り当てられています。 プロセスタグの設定の詳細については「5.4　プロセスタグ」を参照してください。
トレンドタグ	プロセスタグの下のトレンドタグフォルダ階層直下には、上記のプロセスタグに関連付けられたトレンドタグの一覧が表示されます。
トレンドタグ*1	トレンドタグは指定したプロセスタグデータを長時間にわたって収集するための定義です。トレンドタグの設定の詳細については「5.5　トレンドタグ」を参照してください。
レポートタグ*1	レポートタグは指定したトレンドタグデータに基づいて日報・月報・年報の集計を行うための定義です。レポートタグの設定の詳細については「5.6　レポートタグ」を参照してください。
アナログアラーム	プロセスタグの下のアナログアラームフォルダ階層直下には、上記のプロセスタグに関連付けられたアナログアラームタグの一覧が表示されます。
アナログアラームタグ*2	アナログアラームタグは指定したプロセスタグのアナログデータを元に、警報を発生させるための定義です。アナログアラームタグの設定の詳細については「5.7.1　アナログアラーム」を参照してください。
デジタルアラーム	プロセスタグの下のデジタルアラーム階層直下には、上記のプロセスタグに関連付けられたデジタルアラームタグの一覧が表示されます。
デジタルアラームタグ*2	デジタルアラームタグは指定したプロセスタグのデジタルデータを元に、警報を発生させるための定義です。デジタルアラームタグの設定の詳細については「5.7.2　デジタルアラーム」を参照してください。
トレンドサーバ	トレンドサーバフォルダの階層直下には、プロジェクトに登録されているトレンドサーバの一覧が表示されます。

項　　目	説　　明
TNトレンドサーバ	トレンドサーバはトレンドサーバ自身に割り当てられた、トレンドタグの設定に基づいて、プロセスタグからデータを収集しファイルに保存します。またレポートタグの設定に基づいて、日報・月報・年報の集計を行います。
TRトレンドタグ*1	トレンドタグは指定したプロセスタグデータを長時間にわたって収集するための定義です。トレンドタグの設定の詳細については「5.5　トレンドタグ」を参照してください。
RPレポートタグ*1	レポートタグは指定したトレンドタグデータを元に日報・月報・年報の集計を行うための定義です。レポートタグの設定の詳細については「5.6　レポートタグ」を参照してください。
アラームサーバ	アラームサーバフォルダの階層直下には、プロジェクトに登録されているアラームサーバの一覧が表示されます。
ALアラームサーバ	アラームサーバはアラームサーバ自身に割り当てられた、アラームタグの設定に基づいて、プロセスタグからデータを収集し警報を発生させます。
アナログアラーム	アラームサーバの下のアナログアラームフォルダ階層直下には、上記のアラームサーバに関連付けられたアナログアラームタグの一覧が表示されます。
AAアナログアラームタグ*2	アナログアラームタグは指定したプロセスタグのアナログデータを元に、警報を発生させるための定義です。アナログアラームタグの設定の詳細については「5.7.1　アナログアラーム」を参照してください。
デジタルアラーム	アラームサーバの下のデジタルアラーム階層直下には、上記のアラームサーバに関連付けられたデジタルアラームタグの一覧が表示されます。
DAデジタルアラームタグ*2	デジタルアラームタグは指定したプロセスタグのデジタルデータを元に、警報を発生させるための定義です。デジタルアラームタグの設定の詳細については「5.7.2　デジタルアラーム」を参照してください。
レポート出力サーバ	レポート出力サーバフォルダの階層直下には、プロジェクトに登録されているレポート出力サーバの一覧が表示されます。
RPレポート出力サーバ	レポート出力サーバはレポートビルダで作成したレポートフォーマットに基づいて、定時刻レポート印刷・定時刻レポートファイル出力を行います。
プロセスタグ仮登録	プロセスタグ仮登録フォルダの階層直下には、ロケーションが割り当てられていないプロセスタグの一覧が表示されます。
PSプロセスタグ	プロセスタグは計測機器の1つの IO チャンネル、または L-Bus 機器の場合には1つの計器ブロックを表します。ここに表示されているプロセスタグはロケーションが割り当てられていません。 プロセスタグの設定の詳細については「5.4　プロセスタグ」を参照してください。
トレンドタグ	プロセスタグの下のトレンドタグフォルダ階層直下には、上記のプロセスタグに関連付けられたトレンドタグの一覧が表示されます。
TRトレンドタグ*1	トレンドタグは指定したプロセスタグデータを長時間にわたって収集するための定義です。トレンドタグの設定の詳細については「5.5　トレンドタグ」を参照してください。
RPレポートタグ*1	レポートタグは指定したトレンドタグデータを元に日報・月報・年報の集計を行うための定義です。レポートタグの設定の詳細については「5.6　レポートタグ」を参照してください。
アナログアラーム	プロセスタグの下のアナログアラームフォルダ階層直下には、上記のプロセスタグに関連付けられたアナログアラームタグの一覧が表示されます。
AAアナログアラームタグ*2	アナログアラームタグは指定したプロセスタグのアナログデータを元に、警報を発生させるための定義です。アナログアラームタグの設定の詳細については「5.7.1　アナログアラーム」を参照してください。

項　　目	説　　明
デジタルアラームタグ	プロセスタグの下のデジタルアラーム階層直下には、上記のプロセスタグに関連付けられたデジタルアラームタグの一覧が表示されます。
デジタルアラームタグ*2	デジタルアラームタグは指定したプロセスタグのデジタルデータを元に、警報を発生させるための定義です。デジタルアラームタグの設定の詳細については「5.7.2　デジタルアラーム」を参照してください。
メッセージ	メッセージフォルダの階層直下には、プロジェクトに登録されているメッセージの一覧が表示されます。
メッセージ	メッセージはアラーム発生時に、ユーザーに通知するための文字列です。メッセージの詳細については「5.9　メッセージ」を参照してください。

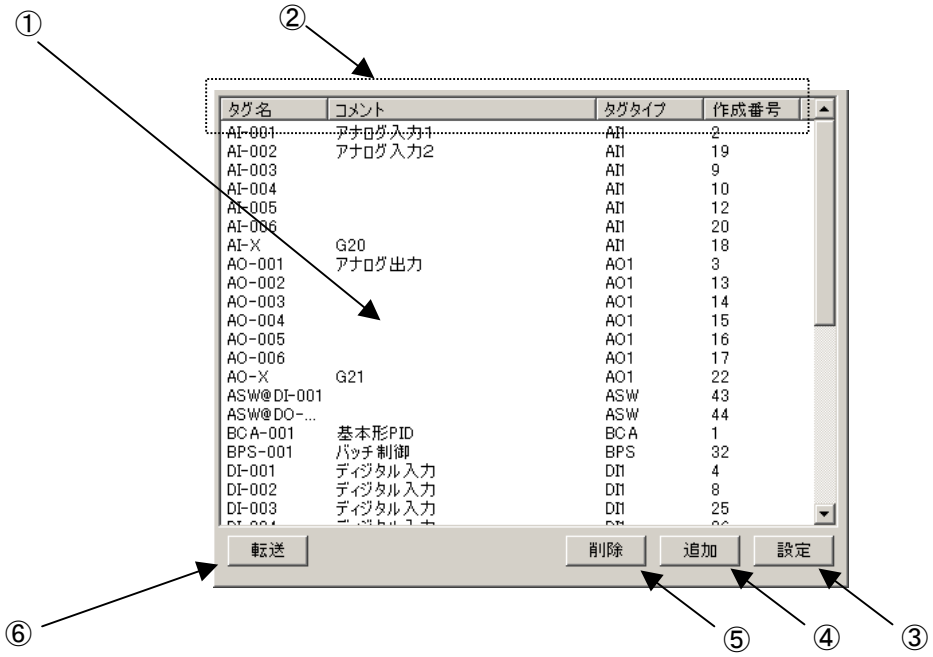
*1　トレンドタグとレポートタグはプロセスタグの階層下と、トレンドサーバの階層下の二カ所に同時に表示されます。

*2　アナログアラームタグとデジタルアラームタグはプロセスタグの階層下と、アラームサーバの階層下の二カ所に同時に表示されます。

5.2.2 リスト表示条件設定部

項　　目	説　　明
①ツリーに連動	チェックされている場合、Windows のファイルエクスプローラのようにツリー部で選択されている項目に応じて、該当項目の一層下の項目一覧がリスト部に自動的に表示されます。「ツリーに連動」がチェックされていない場合、ツリー部での選択がその項目の一覧に対して絞込条件として動作するようになります。「②タブ切替」にて一覧種別のコンボボックスを操作すると、「ツリーに連動」のチェックが自動的に外されます。
②タブ切替	絞込条件やリスト部に表示する内容を固定したい場合に選択します。コンボボックスによるタブ切替の一覧種別詳細は下図の通りです。
③絞込条件	「有効」ボタンを押すと、「絞込」条件を満たす項目がリスト部に表示されます。検索文字に'_'（アンダーバー）がある場合、検索できませんので、ご注意ください。「タブ切替」内容ごとに設定条件が変わります。場合によっては、設定の必要がないものもありますので、可変画面になります。リスト部で表示する項目は、「絞込」条件と「タブ切替」の設定条件を満たすツリー部で選択した項目以下のものになります。従って、「絞込」条件と「タブ切替」項目とツリー部の項目の三部分がリスト部で表示する項目の必要条件となります。
④リスト部	「5.2.3　リスト部」を参照してください
⑤リンクボタン	「①ツリーに連動」が選択されていない場合、「リングボタン」が選択できるようになります。リスト部で表示している項目を選択し、リンクボタンを押すと、ツリー部で対応項目も選択されます。本項目の構成が分かりやすくなります。

5.2.3 リスト部


①
②
タグ名
コメント
タグタイプ
作成番号
AI-001 アナログ入力1 AI 2
AI-002 アナログ入力2 AI 19
AI-003 AI 9
AI-004 AI 10
AI-005 AI 12
AI-006 AI 20
AI-X G20 AI 18
AO-001 アナログ出力 AO1 3
AO-002 AO1 13
AO-003 AO1 14
AO-004 AO1 15
AO-005 AO1 16
AO-006 AO1 17
AO-X G21 AO1 22
ASW@DI-001 ASW 43
ASW@DO-... ASW 44
BCA-001 基本形PID BCA 1
BPS-001 バッチ制御 BPS 32
DI-001 ディジタル入力 DI 4
DI-002 ディジタル入力 DI 8
DI-003 ディジタル入力 DI 25
転送
削除
追加
設定
⑥
⑤
④
③

項　　目	説　　明
①リスト	「5.2.1　ツリー部」で選択したノードの階層下にあり、かつ「5.2.2　リスト表示条件設定部」の絞り込み条件に合致した、タグ/サーバーなどのプロジェクト構成項目の一覧が表示されます。また項目をダブルクリックすると、フォルダ項目以外では、プロパティ設定ダイアログが表示されます。フォルダ項目の場合にはダブルクリックしたフォルダのリスト表示に切り替わります。プロパティ設定ダイアログの詳細については「5.2.4　プロパティ設定ダイアログ」を参照してください。
②ヘッダ	リストビューの列タイトルです。項目は「①リスト」で表示されているプロジェクト構成項目により変わります。またヘッダ部をクリックすることにより項目のソートが行えます。
③設定ボタン	設定ボタンをクリックすると、「①リスト」で選択されているプロジェクト構成項目のプロパティ設定ダイアログが表示されます。プロパティ設定ダイアログの詳細については「5.2.4　プロパティ設定ダイアログ」を参照してください。
④追加ボタン	追加ボタンをクリックすると、「①リスト」で表示されているプロジェクト構成項目と同じ種類の項目を新規に追加します。プロパティ設定ダイアログが表示され設定が可能になります。プロパティ設定ダイアログの詳細については「5.2.4　プロパティ設定ダイアログ」を参照してください。
⑤削除ボタン	削除ボタンをクリックすると、「①リスト」で選択されているプロジェクト構成項目を削除します。 下記の確認ダイアログが表示され「OK」を選択すると、削除が実行されます。 ただし、削除項目に依存するタグが既に設定されている場合には、下記のようなダイアログが表示され、削除は実行されません。
⑥転送ボタン	グラフィックビルダで編集中のグラフィック部品のプロパティ項目がプロセスタグ名、4点警報タグ名、トレンドタグ名、アラームタグ名であり、「①リスト」で選択しているタグの種別がプロパティ項目と一致しているとき、選択しているタグの名称をプロパティ項目に入力します。*1*2（プロパティ項目と「①リスト」で選択されているタグ種別が異なる場合は、ボタンは無効状態になります） グラフィックビルダが起動されていないときには、このボタンは表示されません。グラフィックビルダの詳細については「6　グラフィックビルダ」を参照してください。

*1　グラフィックビルダ起動後にタグ名を変更した場合には、グラフィックビルダにタグ名称は転送されません。

*2　トレンド部品のトレンドタグ項目には、トレンド部品の「収集周期」プロパティに設定された設定値と同じ収集周期のトレンドタグしか転送されません。

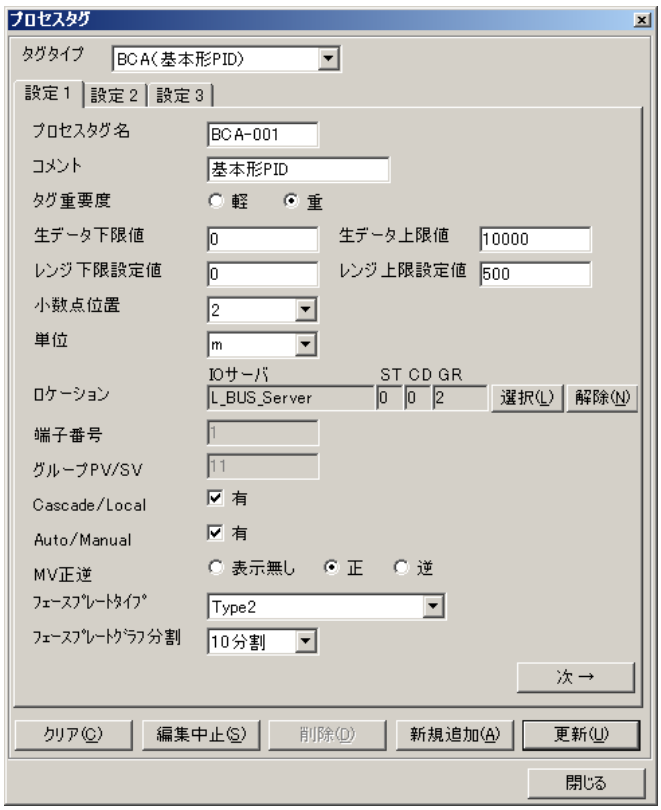
5.2.4 プロパティ設定ダイアログ

システムビルダで下記の操作を行うと、プロパティ設定ダイアログが表示されます。

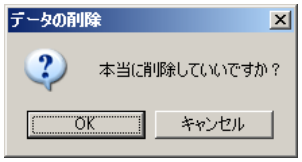
1. ツリー部の編集可能な項目のショートカットメニューにて「プロパティ」を選択する。
2. ツリー部の項目のショートカットメニューにて「新規＊＊作成」(＊＊:追加項目)を選択する。
3. リスト部の編集可能な項目をダブルクリックする。
4. リスト部の編集可能な項目を選択し「設定」ボタンをクリックする。
5. リスト部の「追加」ボタンをクリックする。

システムビルダのプロパティ設定ダイアログでは主にサーバとタグの設定を行います。サーバはSCADALINX サーバ、IO サーバ、トレンドサーバ、レポート出力サーバ、アラームサーバの5種類があります。タグはプロセスタグ、トレンドタグ、レポートタグ、アラームタグ(アナログアラーム、デジタルアラーム)の4種類があります。
そのほかにはステーション、カード/ノード、グループ/レジスタ、メッセージがあり、設定を行います。

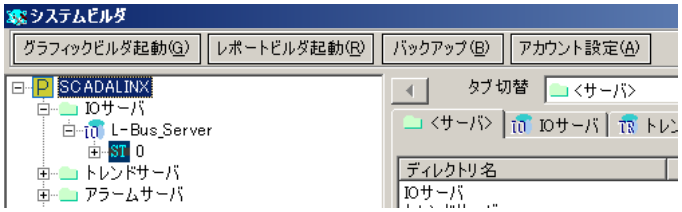
下図にプロパティ設定ダイアログの例を示します。



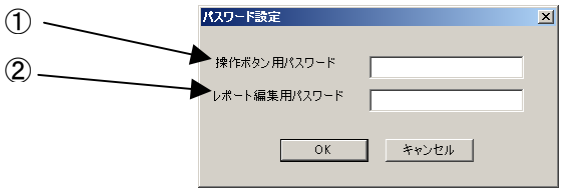
プロパティ設定項目については、それぞれ「5.3　サーバの設定」～「5.9　メッセージ」を参照してください。
各プロパティ設定ダイアログに共通の下部のボタンについては下表を参照してください。

設定項目	説　　明
クリア	各設定項目を、新規追加時と同じ初期値に戻します。
編集中止	プロジェクトデータベースから各設定項目を読み直し、編集開始前の状態に戻します。プロパティ設定ダイアログを開いてからの編集はすべて破棄されます。
削除	プロパティ設定ダイアログで編集対象としているサーバ/タグをプロジェクトデータベースから削除します。下記の確認ダイアログが表示され「OK」を選択すると、削除が実行されます。  ただし、削除項目に依存するタグが既に設定されている場合には、下記のようなダイアログが表示され、削除は実行されません。
新規追加	新規の項目として、プロパティ設定ダイアログで編集対象としているサーバ/タグを、プロジェクトデータベースに追加します。 ただし、同一サーバ/タグ種別で、名称などの重複が許可されていないものが既に登録されている場合には、下記のようなダイアログが表示され新規追加は行われません。
更新	プロパティ設定ダイアログで設定変更した値を、プロジェクトデータベースに保存します。
閉じる	プロパティ設定ダイアログを閉じます。プロパティ設定ダイアログを開いてからの編集はすべて破棄されます。

5.2.5 ツールボタン



システムビルダの左上に「グラフィックビルダ起動」、「レポートビルダ起動」、「バックアップ」、「アカウント設定」の4つのボタンがあります。それぞれの詳細は下記の通りです。

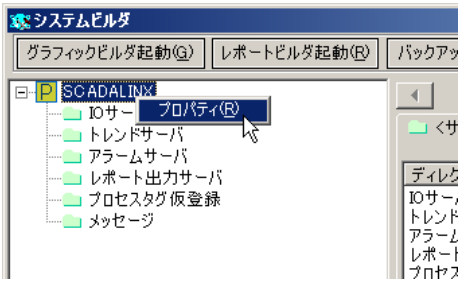
項　　目	説　　明
グラフィックビルダ起動	「グラフィックビルダ起動」ボタンを押すと、グラフィックビルダが起動します。グラフィックビルダの詳細は「6　グラフィックビルダ」を参照してください。
レポートビルダ起動	「レポートビルダの起動」ボタンを押すと、レポートビルダが起動します。レポートビルダの詳細は「7　レポートビルダ」を参照してください。
バックアップ	「バックアップ」ボタンを押すと、バックアップダイアログが表示されます。バックアップダイアログについての詳細は「4.5.3　バックアップ」を参照してください。
アカウント設定	「アカウント設定」ボタンを押すと、下記のダイアログが表示され、パスワードの設定ができます。  ①　操作ボタン用パスワード システムモニタ画面で操作ボタンにアクセスする為のパスワードです。詳細は「8.11.1　システムモニタ画面の操作」を参照してください。 ②　レポート編集用パスワード レポートメイン画面で「ログオン」する為のパスワードです。詳細は「8.12.1　レポートメイン画面」を参照してください。 それぞれのパスワードを入力後、「OK」ボタンを選択しダイアログを終了させると、パスワードがプロジェクトデータベースに保存されます。「キャンセル」ボタンを選択しダイアログを終了させた場合には、パスワード設定の変更はプロジェクトデータベースには反映されません。

5.3 サーバの設定

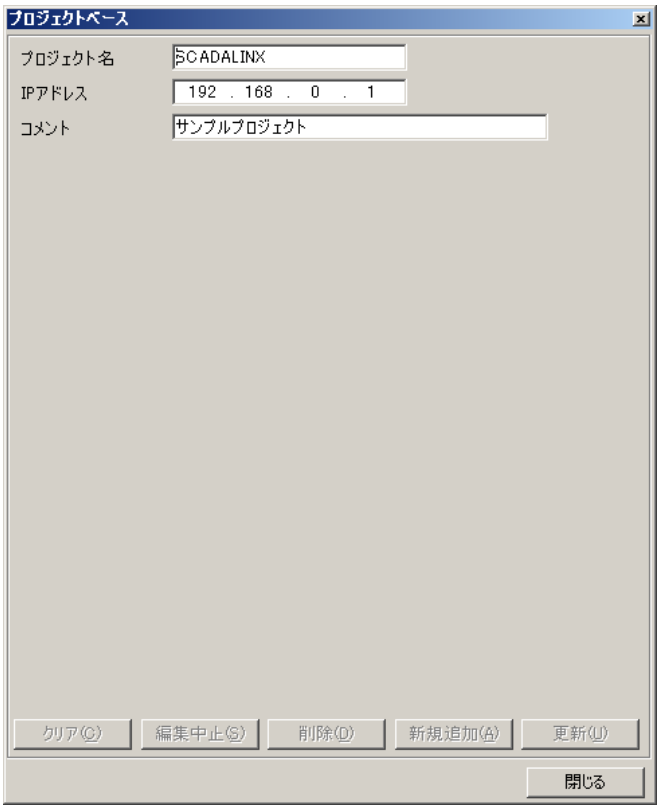
SCADALINX のサーバを動作させるために、各サーバのIPアドレスなどの設定を行います。それぞれのサーバの役割については「2.2 ソフトウェア構成図」「2.3 データ処理フロー」を参照してください。

5.3.1 プロジェクトベース

ツリー部のトップ項目プロジェクトベース(初期値は「SCADALINX」)のショートカットメニューで「プロパティ」を選択すると、プロパティ設定ダイアログが表示されます。プロパティ設定ダイアログでデータ変更を行ったあと、「更新」ボタンで変更内容を登録して下さい。



プロパティ画面の各設定項目については、次表を参照してください。



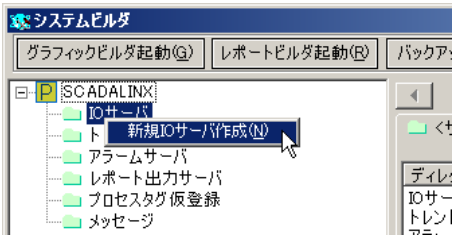
設定項目	説　　明
プロジェクト名	プロジェクト名を設定します。 最大半角 32 文字、英数字、カタカナとハイフン(－)、アンダースコア(_)のみ (全角文字使用可能)
IP アドレス*1	SCADALINX サーバが動作する PC の IP アドレス
コメント	最大半角 128 文字(全角文字使用可能)

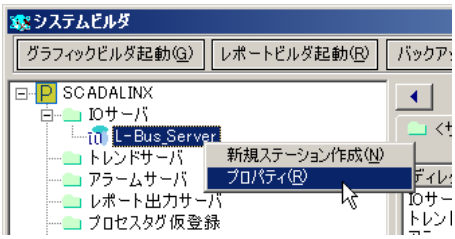
*1　IP アドレスを変更しても「更新」ボタンが有効にならない場合は、一度他のテキストボックスなどにフォーカスを移動してください。「更新」ボタンが有効になります。

5.3.2 IO サーバ

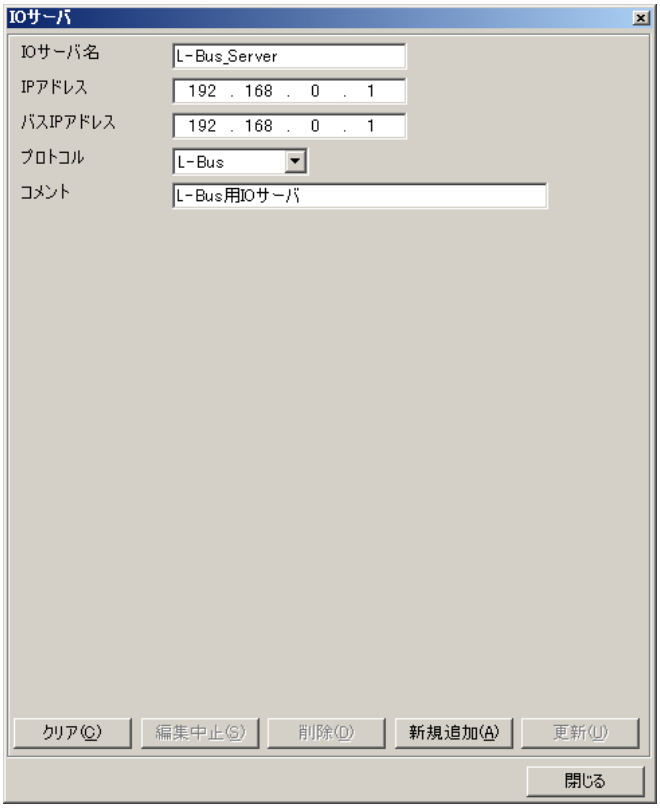
5.3.2.1 IO サーバ

ツリー部の「IO サーバ」のショートカットメニューで「新規 IO サーバ作成」を選択すると、プロパティ設定ダイアログが表示されます。各項目のデータを入力した後、「新規追加」ボタンを選択してください。登録済み IO サーバのプロパティを変更したい場合は、IO サーバ名のショートカットメニューで「プロパティ」を選択しプロパティ設定ダイアログを開きます。プロパティ設定ダイアログでデータ変更を行ったあと、「更新」ボタンで変更内容を登録して下さい。





プロパティ画面の各設定項目については、次表を参照してください。



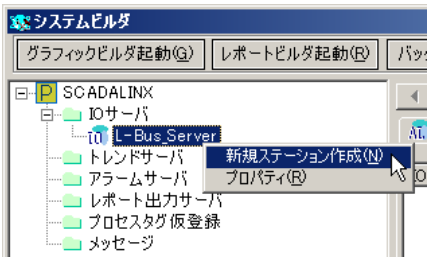
設 定 項 目	説　　明
IO サーバ名	IO サーバ名の設定を行います。 最大半角 16 文字、英数字、カタカナとハイフン(－)、アンダースコア(_)のみ（全角文字使用可能）
IP アドレス*1	IO サーバの IP アドレスを設定します。 （SCADALINX サーバーが IO サーバーを識別する為の IP アドレスです。ここでは SCADALINX サーバと同じ IP アドレスを指定して下さい。）
バス IP アドレス*1	IO 機器バスを接続する PC のネットワークカードの IP アドレスを設定します。 （IO サーバが、IO 機器と通信する際に利用する IO サーバ PC 内のネットワークカードの IP アドレスを指定します。）
プロトコル*2	2選択：L-Bus、ModbusTCP IO サーバーが接続する機器のプロトコルを選択します。
コメント	最大半角 32 文字(全角文字使用可能)

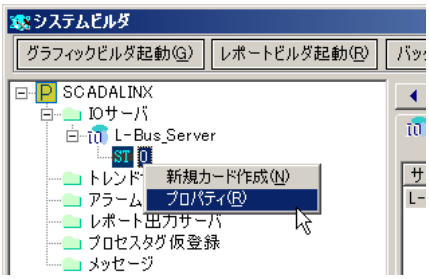
*1　IP アドレスを変更しても「更新」ボタンが有効にならない場合は、一度他のテキストボックスなどにフォーカスを移動してください。「更新」ボタンが有効になります。

*2　IO サーバは各プロトコル毎に1つだけ作成してください。

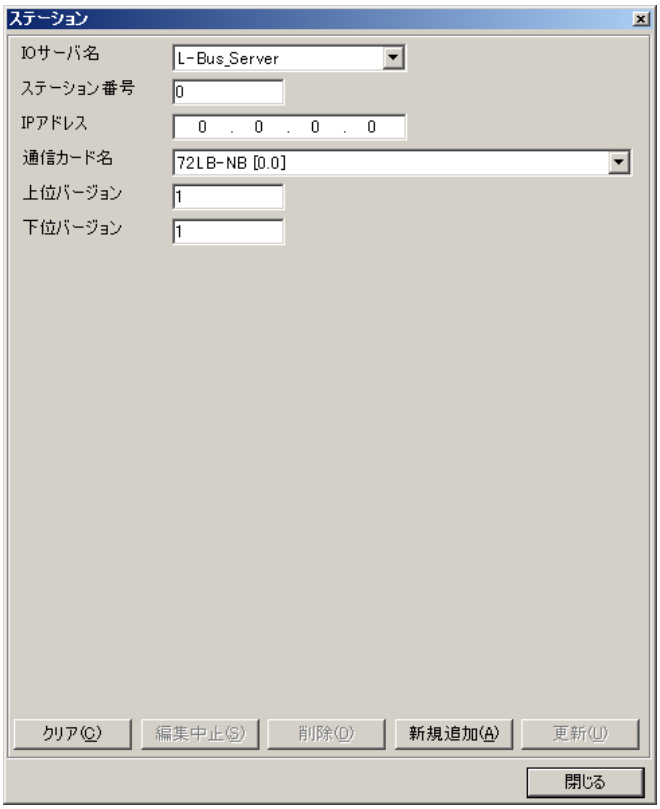
5.3.2.2 ステーション

ツリー部の IO サーバ名のショートカットメニューで「新規ステーション作成」を選択すると、プロパティ設定ダイアログが表示されます。各項目のデータを入力した後、「新規追加」ボタンを選択してください。登録済みステーションのプロパティを変更したい場合は、ステーションのショートカットメニューで「プロパティ」を選択しプロパティ設定ダイアログを開きます。プロパティ設定ダイアログでデータ変更を行ったあと、「更新」ボタンで変更内容を登録して下さい。





プロパティ画面の各設定項目については、次表を参照してください。



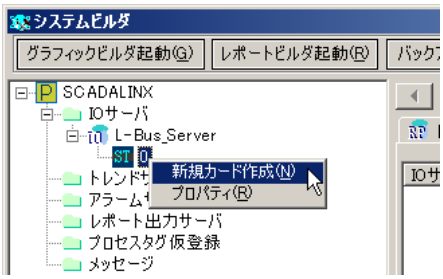
<table>
<tr><th>設 定 項 目</th><th>説　　明</th></tr>
<tr><td>IO サーバ名</td><td>IO サーバー覧</td></tr>
<tr><td>ステーション番号</td><td>L-Bus：0～63（10 進数）
ModbusTCP：0～63（10 進数）
（ModbusTCP の場合、ステーション番号は、ハードウェアの設定に直接、関係しません。ステーションを識別する為の任意の番号を入力します。）</td></tr>
<tr><td>IP アドレス*1</td><td>L-Bus：設定不要
ModbusTCP：通信カードの IP アドレス</td></tr>
<tr><td>通信カード名</td><td>I/O サーバが、通信を行う、L-Bus または ModbusTCP 機器の通信カードを選択します。
<table>
<tr><th>L-Bus</th><th>Modbus</th></tr>
<tr><td>72LB-NB[0.0]</td><td>72EM-M4 [0,0] 通信ユニット(Modbus/TCP)</td></tr>
<tr><td>R3-RTU-EM[0,0]</td><td>R3-NE1 [0.0] 通信カード(Modbus/TCP)</td></tr>
<tr><td></td><td>R5-NE11 [0.0] 通信カード 1(Modbus/TCP)</td></tr>
<tr><td></td><td>R5-NE12 [0.0] 通信カード 2(Modbus/TCP)</td></tr>
</table>
注　ModbusTCP の通信カード　形式：R5-NE1 について、占有エリアの設定により、選択するカード名が次の様になります。
R5-NE11：占有エリア1
R5-NE12：占有エリア2
占有エリアの設定については、R5-NE1 の取扱説明書を参照してください。</td></tr>
<tr><td>上位バージョン*2</td><td>通信カードのバージョンの上位数字（省略可）
例：Ver. 1.02 の場合 1 を設定してください。</td></tr>
<tr><td>下位バージョン*2</td><td>通信カードのバージョンの下位数字（省略可）
例：Ver 1.02 の場合 02 を設定してください。</td></tr>
</table>

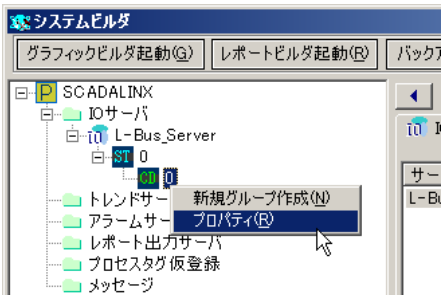
*1　IP アドレスを変更しても「更新」ボタンが有効にならない場合は、一度他のテキストボックスなどにフォーカスを移動してください。「更新」ボタンが有効になります。

*2　ここで設定されたバージョンは標準部品「ステーション」にて表示されます。
例：72LB-NB V1.02 のステーションは下図のようになります。

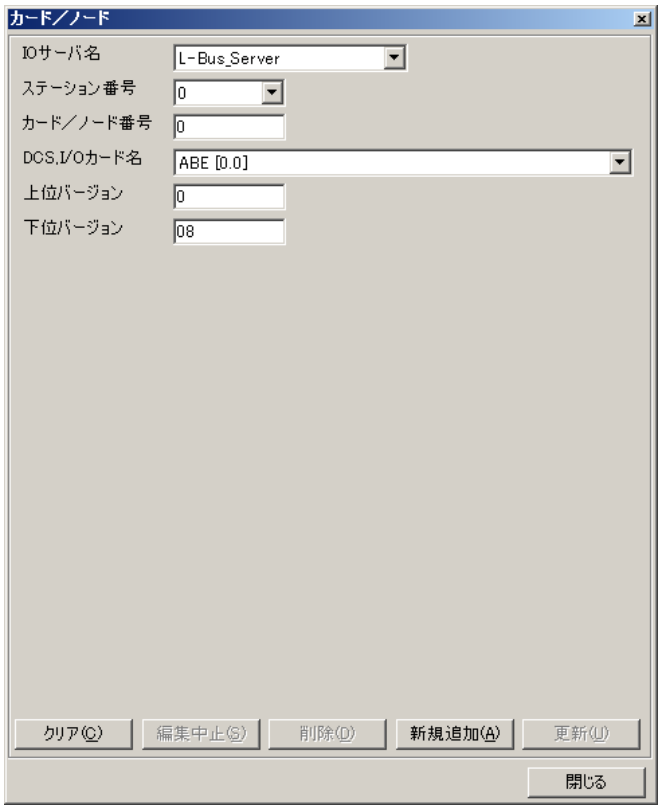
5.3.2.3 カード/ノード

ツリー部のステーションのショートカットメニューで「新規カード作成」を選択すると、プロパティ設定ダイアログが表示されます。各項目のデータを入力した後、「新規追加」ボタンを選択してください。登録済みカード/ノードのプロパティを変更したい場合は、カード/ノードのショートカットメニューで「プロパティ」を選択しプロパティ設定ダイアログを開きます。プロパティ設定ダイアログでデータ変更を行ったあと、「更新」ボタンで変更内容を登録して下さい。





プロパティ画面の各設定項目については、次表を参照してください。



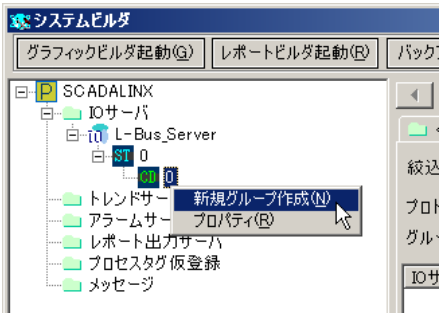
設 定 項 目	説　　明
IO サーバ名	IO サーバー覧
ステーション番号	ステーション一覧
カード番号	L-Bus:カード番号 0～15(10 進数) ModbusTCP:ノード番号 0～15(10 進数)*1 ModbusTCP の場合ノード番号は Modbus 機器のノードアドレス番号を指定してください。R3 または R5 シリーズの場合は通信カードのノードアドレス番号を、72EM-M4 等のネットワーク変換器を使用する場合は、変換器に接続する機器のノードアドレス番号を指定してください。 (ModbusTCP の場合、実際に利用可能なノードアドレス番号は、接続する機器によって変わります。詳しくは、接続する機器の説明書を参照して下さい。)
DCS,I/O カード名	カード一覧より使用する I/O カードを選択してください。 ModbusTCP の R3 または R5 の場合、ステーションと同じ通信カードの製品名を選択します。
上位バージョン*2	I/O カードのバージョンの上位数字(省略可) 例:Ver. 1.02 の場合 1 を設定してください。
下位バージョン*2	I/O カードのバージョンの下位数字(省略可) 例:Ver. 1.02 の場合 02 を設定してください。

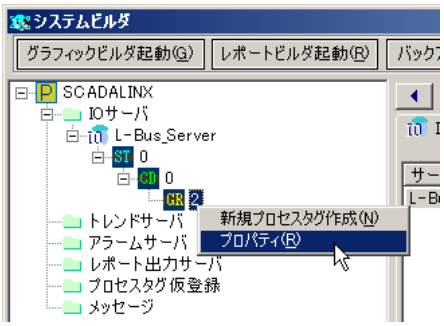
*1　Modbus 仕様上のアドレス指定可能範囲は 0～247 ですが、SCADALINX で指定出来るアドレス範囲は 0～15 です。使用する Modbus 機器のアドレス設定は 0～15 の範囲で行ってください。

*2　ここで設定されたバージョンは標準部品「カード」にて表示されます。
例:ABH V0.08 のカードは下図のようになります。

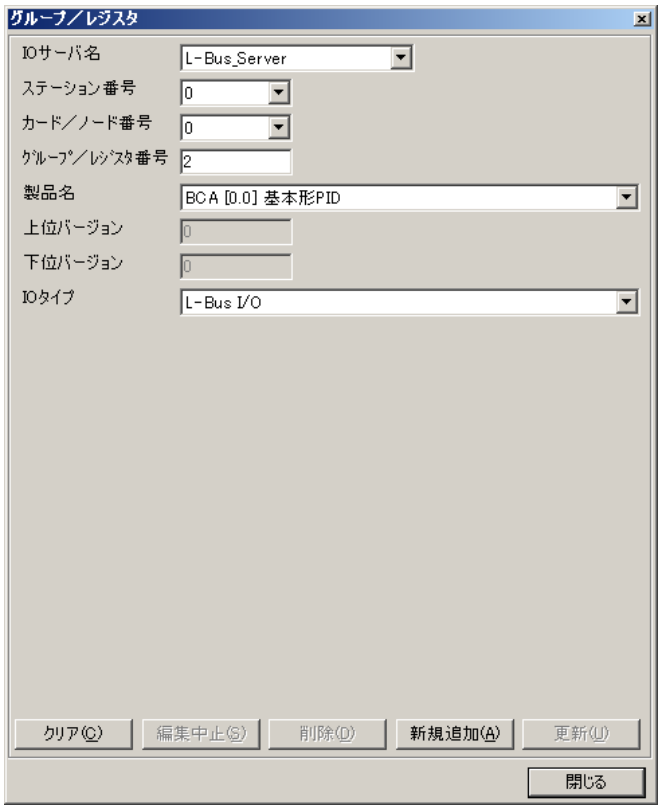
5.3.2.4 グループ/レジスタ

ツリー部のカード/ノードのショートカットメニューで「新規グループ作成」を選択すると、プロパティ設定ダイアログが表示されます。各項目のデータを入力した後、「新規追加」ボタンを選択してください。登録済みグループ/レジスタのプロパティを変更したい場合は、グループ/レジスタのショートカットメニューで「プロパティ」を選択しプロパティ設定ダイアログを開きます。プロパティ設定ダイアログでデータ変更を行ったあと、「更新」ボタンで変更内容を登録して下さい。





プロパティ画面の各設定項目については、次表を参照してください。



設 定 項 目	説　　明
IO サーバ名	IO サーバー一覧
ステーション番号	ステーション一覧
カード／ノード番号	カード一覧より IO カードを選択
グループ／レジスタ番号	0～32767 L-Bus：グループ番号を入力してください。 ModbusTCP：レジスタのアドレス番号を入力してください。*1*2
製品名	L-Bus：計器ブロック ModbusTCP：使用する製品名 I/O サーバで選択したプロトコルが、 L-Bus の場合：計器ブロック一覧が表示されます。 ModbusTCP の場合：I/O カードの製品名一覧が表示されます。
上位バージョン*3	製品バージョンの上位数字（省略可） 例：Ver. 1.02 の場合 1 を設定してください。
下位バージョン*3	製品のバージョンの下位数字（省略可） 例：Ver. 1.02 の場合 02 を設定してください。
IO タイプ	L-Bus：L-Bus I/O ModbusTCP：対応する IO タイプを選択します。設定項目「製品名」の内容により選択できる項目が異なります。

製品タイプ	IO タイプ
接点入力カード	Modbus(Di)
接点出力カード	Modbus(Do)
アナログ入力カード	Modbus(*-*[*4])
アナログ出力カード	Modbus(*-*[*4])
熱電対カード	熱電対の一覧
測温抵抗体カード	測温抵抗体の一覧

*1　Modbus のアナログデータの場合、レジスタ番号は32ビット長の実数データのある番号にしてください。レジスタ番号については、それぞれの Modbus 機器の仕様書または取扱説明書を参照してください。

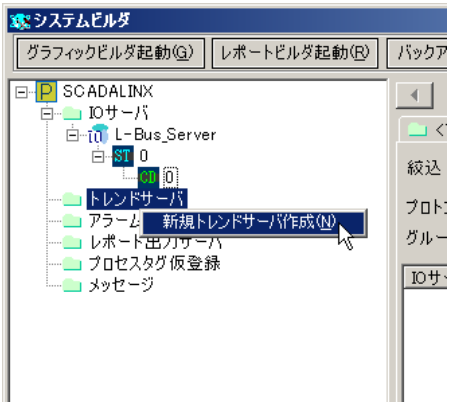
*2　SCADALINX で監視操作が行えるのは、フィールド機器の実 IO データのみです。熱電対入力ユニットの「冷接点補償 SW」や、電流入力ユニットの「ADC エラー」信号などのレジスタアドレスを指定し、プロセスタグによるデータの入出力を行うことは出来ません。

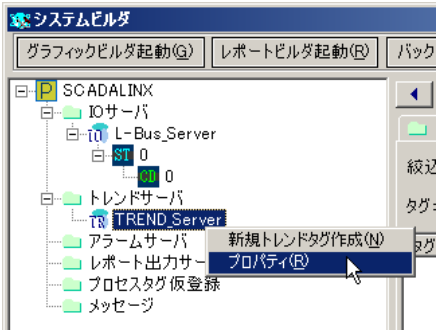
*3　ここで設定されたバージョンは標準部品「カード」にて表示されます。
例：R5(T)-TS V1.02 のカードは下図のようになります。

*4　Modbus 機器によって値が異なります。Modbus 機器の仕様書または取扱説明書を参照してください。

5.3.3 トレンドサーバ

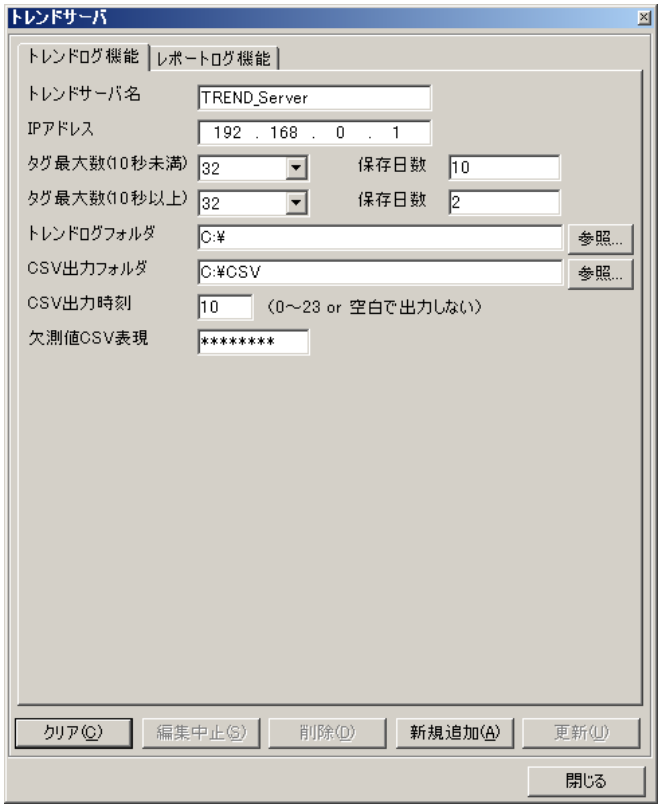
ツリー部の「トレンドサーバ」のショートカットメニューで「新規トレンドサーバ作成」を選択すると、プロパティ設定ダイアログが表示されます。各項目のデータを入力した後、「新規追加」ボタンを選択してください。登録済みトレンドサーバのプロパティを変更したい場合は、トレンドサーバ名のショートカットメニューで「プロパティ」を選択しプロパティ設定ダイアログを開きます。プロパティ設定ダイアログでデータ変更を行ったあと、「更新」ボタンで変更内容を登録して下さい。





5.3.3.1 トレンドログ機能

「トレンドログ機能」画面の各設定項目については、次表を参照してください。



設 定 項 目	説　　明
トレンドサーバ名	トレンドサーバ名の設定を行います。 最大半角 16 文字、英数字、カタカナとハイフン(－)、アンダースコア(_)のみ（全角文字使用可能）
IP アドレス*1	トレンドサーバが動作する PC の IP アドレス
タグ最大数（10秒未満）*2*3	サンプリング時間が 10 秒未満の場合の最大タグ数 32～128(32 の倍数)
保存日数*2*3	サンプリング時間が 10 秒未満の場合のトレンドデータを保存する期間を日数で指定。1～366
タグ最大数（10秒以上）*2*3	サンプリング時間が 10 秒以上の場合の最大タグ数 32～640(32 の倍数)
保存日数*2*3	サンプリング時間が 10 秒以上の場合のトレンドデータを保存する期間を日数で指定。1～366
トレンドログフォルダ*3	「参照…」ボタンでトレンドログファイルの出力フォルダを設定してください。最大半角 255 文字 設定したフォルダの下位に「(プロジェクト名)¥Data」フォルダが作成され、その中にログファイルが生成されます。 指定するフォルダは、ローカルドライブを指定して下さい。ネットワークドライブのフォルダは、指定しないで下さい。フォルダを指定しない場合はインストールフォルダに、上記のフォルダとログが作成されます。
CSV出力フォルダ	「参照…」ボタンで CSVファイルの出力先フォルダを設定してください。最大半角 255 文字
CSV 出力時刻*4	CSVファイルの出力時刻を設定します。毎日、設定した時刻にCSVファイルの出力を行います。 設定範囲:0～23 空白の場合、出力しません。 時刻を設定すると、データが無くてもファイル（4つ）が、出力されます。CSV ファイル出力が不要な場合は、何も設定しないで下さい。
欠測 CSV 表現	トレンドデータを CSVファイルに出力するとき、欠測データを指定した文字列で表現します。

*1　IP アドレスを変更しても「更新」ボタンが有効にならない場合は、一度他のテキストボックスなどにフォーカスを移動してください。「更新」ボタンが有効になります。

*2　トレンドサーバが始めて起動される時にトレンドログファイルが作成されます。トレンドログファイルの容量はここで指定されたサンプリング時間のタグ最大数と保存日数によって決められます。ログファイルのサイズについての詳細は「5.3.3.8　レポートログファイルのサイズ」を参照してください。

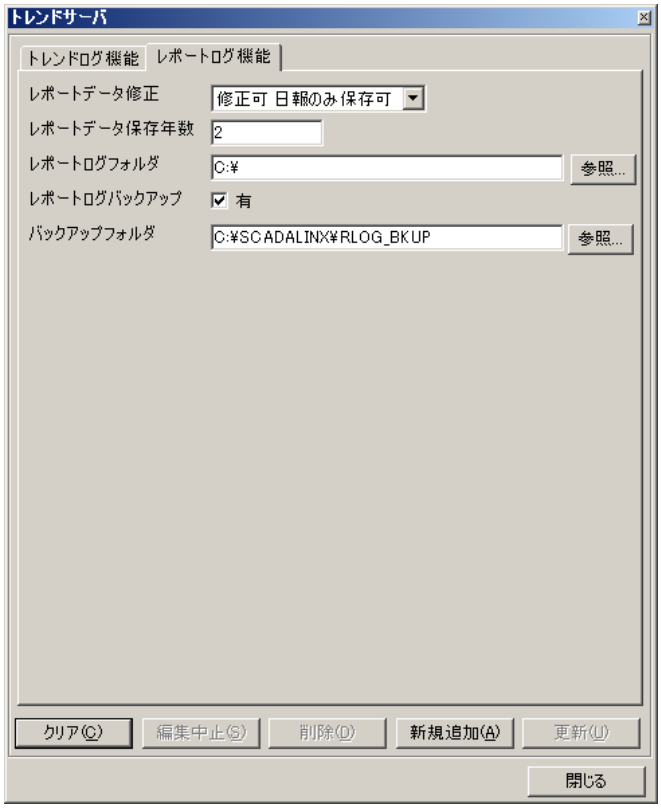
*3　トレンドサーバー設定で、次の変更を行った場合にトレンドログが初期化され、過去のトレンドか消去されます。

- タグ最大数を変更した場合。
- 保存日数を変更した場合。
- トレンドログフォルダを変更した場合。

*4　サーバの負荷上昇を抑えるため、CSV 出力の際のファイル書き込みは低速で行います。このため環境によっては、CSV 出力の完了までに数時間かかる場合もあります。

5.3.3.2 レポートログ機能

「レポートログ機能」画面の各設定項目については、次表を参照してください。



設 定 項 目	説　　明
レポートデータ修正	収集したレポートデータの修正を許可するか否かを設定します • 修正不可 一切の修正を許可しません。 • 修正可 保存不可 表示・印刷のための修正は許可しますが、修正したデータの保存は許可しません。 • 修正可 日報のみ 保存可 表示・印刷のための修正を許可し、日報データのみ修正したデータの保存を許可します。月報・年報の修正データ保存は許可しません。
レポートデータ保存年数	レポートデータを保存する期間を年数で指定。2～10
レポートログフォルダ	「参照…」ボタンでレポートログファイルの出力フォルダを設定してください。最大半角 255 文字 設定したフォルダの下位に「(プロジェクト名)¥Rlog」フォルダが作成され、その中にログファイルが生成されます。 指定するフォルダは、ローカルドライブを指定して下さい。ネットワークドライブのフォルダは、指定しないで下さい。フォルダを指定しない場合はインストールフォルダに、上記のフォルダとログが作成されます。
レポートログバックアップ	レポートログのバックアップを作成するか否かの設定を行います。 「有」にチェックした場合、レポートログのバックアップを、下記の「バックアップフォルダ」の設定に従って、作成します。
バックアップフォルダ	「参照…」ボタンでレポートバックアップログファイルの出力フォルダを設定してください。最大半角 255 文字。「レポートログバックアップ」を「有」に設定した場合には必ず、フォルダを指定して下さい。ネットワークドライブのフォルダは指定しないで下さい。またレポートログフォルダのあるドライブとは物理的に異なるドライブのフォルダを指定することをお奨めします。レポートログが破損した場合には、バックアップログをレポートログフォルダにコピーすることで、リストアすることができます。

注:レポート(帳票)機能の詳細については「7 レポートビルダ」を参照してください。

5.3.3.3 トレンドログファイルのサイズ

トレンドサーバーは、収集したトレンドデータをログファイルに保存します。ログファイルの容量は、タグの点数や日数により変わりますので、設定内容に応じて、ハードディスクの容量を確保して下さい。
(※グループファイルは、サーバが管理用に作成するファイルです。また、リザーブタグファイルは、チューニング画面のリザーブタグで利用するログファイルです。グループファイル、リザーブタグファイルとも、サーバにより自動的に作成されますので、これらを含めた、ハードディスク容量を確保して下さい。)

- 10秒未満トレンドログ・ファイルの必要 HDD 容量計算
  グループ・ファイル　　:164 + 304 * タグ最大数 + 保存日数 * 8 [Byte]
  トレンドログファイル　　:(136 + 356400 * タグ最大数) * 保存日数 [Byte]

ファイル	タグ最大数	保存日数	必要 HDD 容量
グループ・ファイル トレンドログ・ファイル	32	2	約 9.68 [KB] 約 21.8 [MB]
グループ・ファイル トレンドログ・ファイル	128	366	約 41.0 [KB] 約 15.5 [GB]

- 10秒以上トレンドログ・ファイルの必要 HDD 容量計算
  グループ・ファイル　　:164 + 304 * タグ最大数 + 保存日数 * 8 [Byte]
  トレンドログファイル　　:(136 + 35640 * タグ最大数) * 保存日数 [Byte]

ファイル	タグ最大数	保存日数	必要 HDD 容量
グループ・ファイル トレンドログ・ファイル	32	2	約 9.68 [KB] 約 2.18 [MB]
グループ・ファイル トレンドログ・ファイル	640	366	約 193 [KB] 約 7.78 [GB]

- リザーブタグ・ファイルの必要 HDD 容量

ファイル	必要 HDD 容量
グループ・ファイル トレンドログ・ファイル	約 38.7 [KB] 約 43.5 [MB]

5.3.3.4 トレンドデータ CSV ファイル名

CSV 出力フォルダに出力されるファイル名は下記のようになります。

Trend_(年月日)_(サンプリング種別)_(タググループ)_(データ連番).csv

年月日	サンプリング種別	タググループ (1グループ:128 タグ)	データ連番 (1データ:12 時間)
yyyymmdd	01: 10 秒未満	10 秒未満: 01	0-12 時:01*1
	02: 10 秒以上	10 秒以上: 01-05	12-0 時:02*1

*1 出力時刻0時に設定の場合

例えば、2005 年 1 月 18 日のサンプリング 10 秒未満タググループ1、[No.1-128]、0-12 時のデータが保存されたCSVファイルは、

Trend_20050118_01_01_01.csv

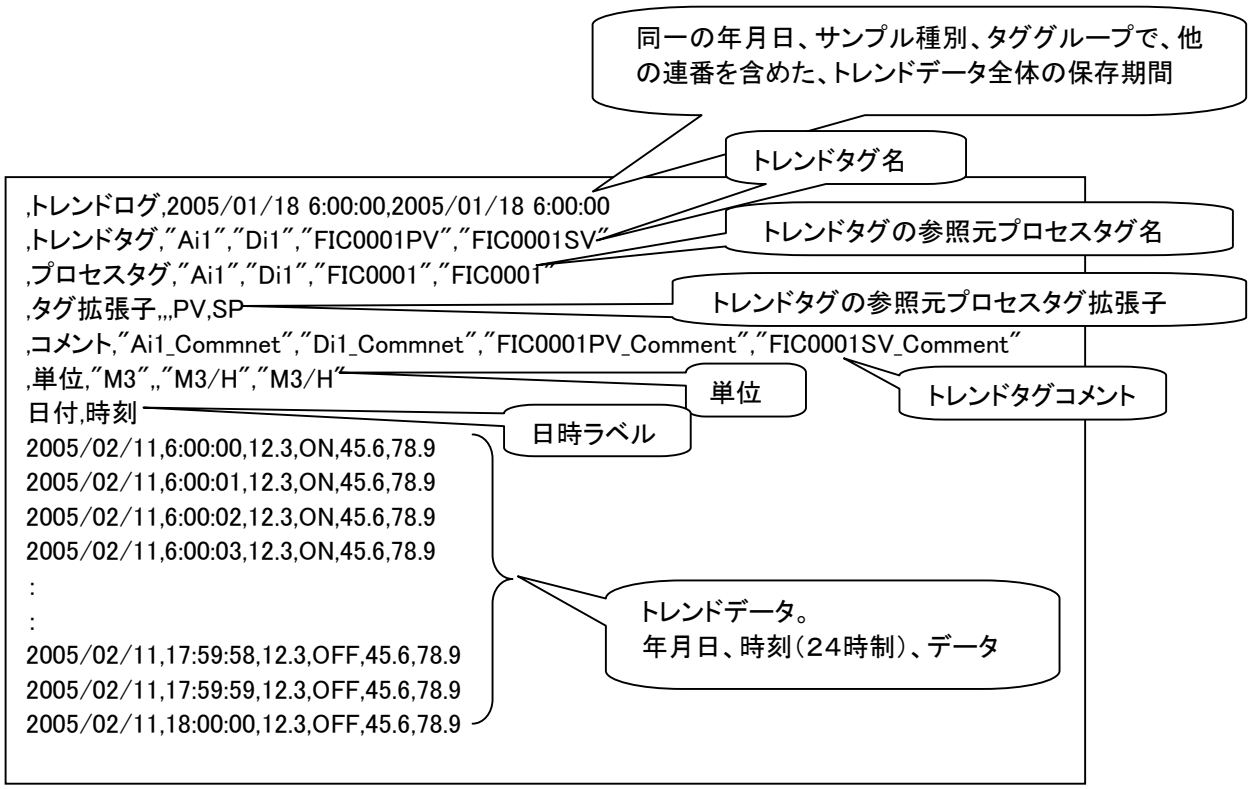
となります。

トレンドデータ CSV ファイルは、トレンドサーバーの設定で、“CSV 出力時刻“を設定すると出力されます。

5.3.3.5 トレンドデータ CSV ファイル出力フォーマット

CSV ファイルフォーマットは次の通りです。

CSV 出力時刻設定:6時
ファイル名:Trend_20050118_01_01_01.csv
の場合



5.3.3.6 トレンドデータ CSV ファイルの出力サイズ

① 10秒未満トレンド

- CSV出力ファイル数:2
  ※ 12時間分で1ファイル。2ファイルで1セット

- 1日あたりの総ファイルサイズ:
  出力対象トレンドタグ数:1 約5．2MB
  出力対象トレンドタグ数:32 約61MB
  出力対象トレンドタグ数:64 約119MB
  出力対象トレンドタグ数:96 約174MB
  出力対象トレンドタグ数:128 約235MB
  ※ スケーリング後の測定値が全て10文字で表される場合。

- 出力対象トレンドタグの最大タグ数:128

② 10秒以上トレンド

- CSV出力ファイル数:2～10
  ※ 12時間分で1ファイル。2ファイルで1セット
  ※ 出力対象トレンドタグが128タグ単位で1セット
  ※ 出力対象トレンドタグ数が160タグの場合、128タグ分のファイルと32タグ分のファイルに分割されます。

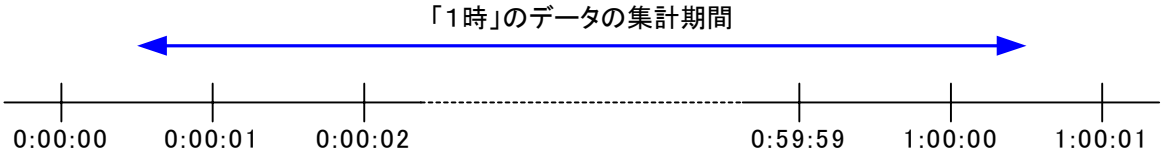
- 1日あたりの総ファイルサイズ:
  出力対象トレンドタグ数:1 約0．5MB
  出力対象トレンドタグ数:32 約6．1MB
  出力対象トレンドタグ数:64 約12MB
  出力対象トレンドタグ数:128 約24MB
  出力対象トレンドタグ数:640 約118MB
  ※ スケーリング後の測定値が全て10文字で表される場合。

- 出力対象トレンドタグの最大タグ数:640

5.3.3.7 レポートログデータの集計処理

■ 1時間データの集計期間

1時のデータは0時0分1秒から1時0分0秒となります。

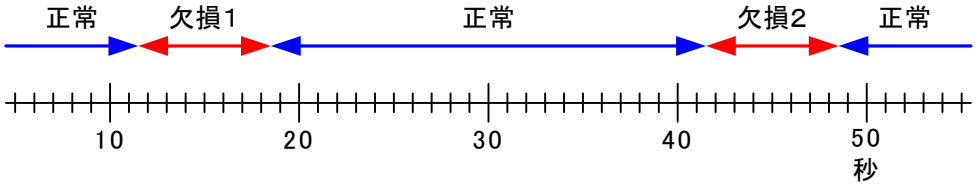


■ 平均値・最小値・最大値の1時間データ

トレンドタグの収集周期毎のデータを元に計算します。

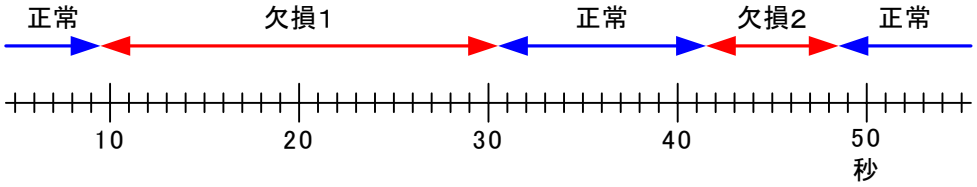
データの中に欠損（機器の停止や異常によりデータが収集できなかった場合や、トレンドサーバが稼働していなかったためデータが収集できなかった場合）が含まれている場合には、有効データのみを用いて値を算出します。また欠損許容時間分以上の連続欠損が含まれた値は「部分欠損」として扱われます。

例1）収集周期1秒、欠損許容時間10秒。



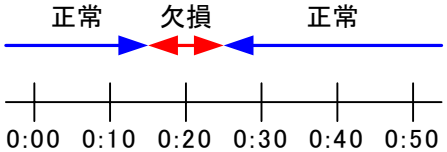
集計は上図の青の矢印で示されている、正常測定データのみを対象にして行う。
また上図の集計結果は「正常値」として表される。

例2）収集周期1秒、欠損許容時間10秒。



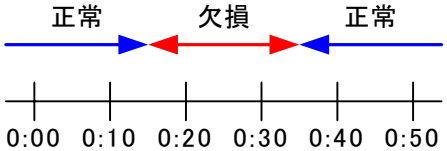
上図の集計結果は「欠損値」として表される。

例3）収集周期10秒、欠損許容時間10秒。



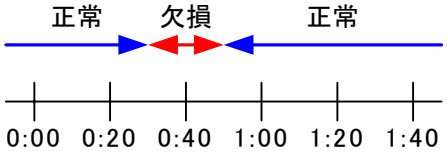
上図の集計結果は「正常値」として表される。

例4）収集周期10秒、欠損許容時間10秒。



上図の集計結果は「欠損値」として表される。

例4）収集周期20秒、欠損許容時間10秒。



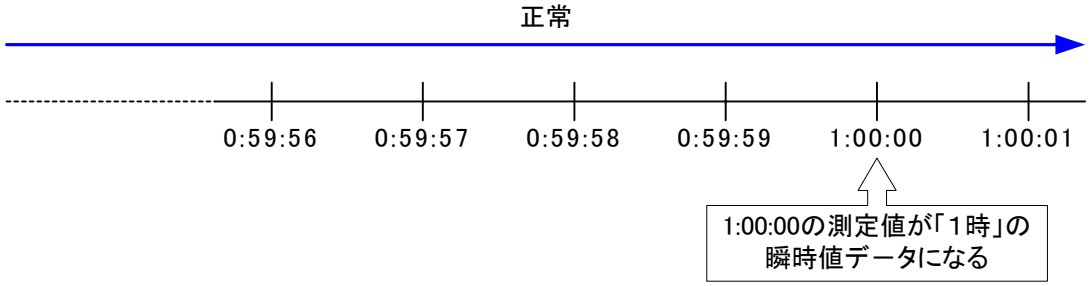
上図の集計結果は「欠損値」として表される。

■ 瞬時値の1時間データ

トレンドタグの収集周期毎のデータのうち、最後のデータである0分0秒の値がその1時間のデータとなります。

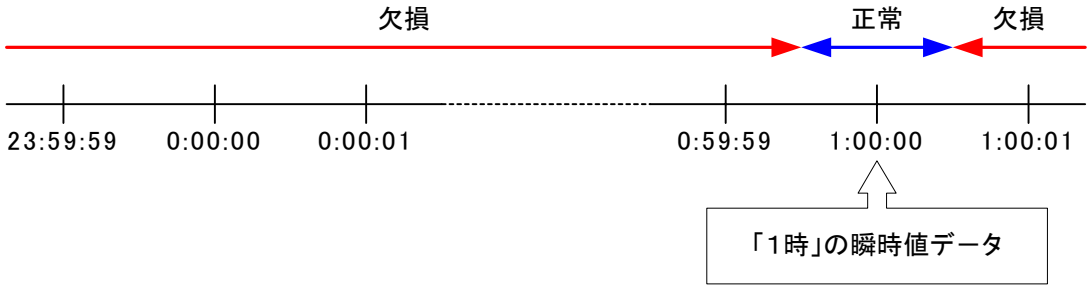
0分0秒の値が欠損した場合には、集計期間内の最も新しい有効データをその代わりに使用します。またこのときの値が欠損許容時間分以上過去のものである場合は「部分欠損」として扱われます。前記の条件で算出した値が正常であれば、他の収集データに欠損が有っても「部分欠損」にはなりません。

例1）収集周期1秒、欠損許容時間10秒。



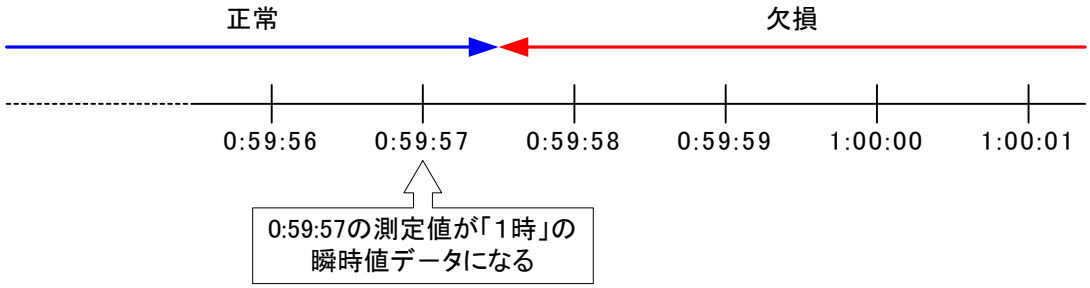
上図の集計結果は「正常値」として表される。

例2）収集周期1秒、欠損許容時間10秒。



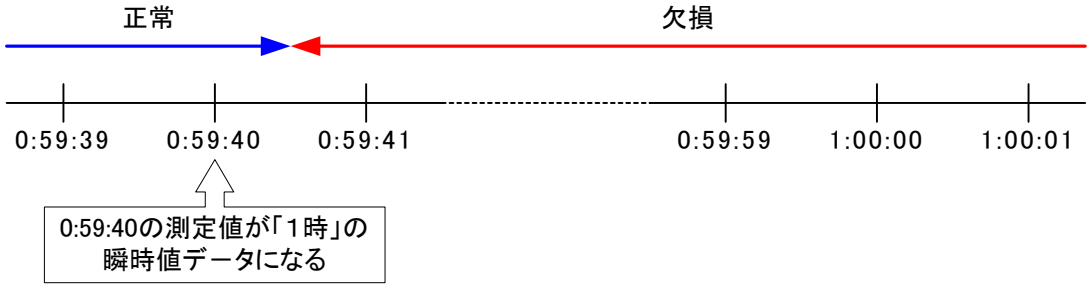
上図の集計結果は「正常値」として表される。

例3）収集周期1秒、欠損許容時間10秒。



上図の集計結果は「正常値」として表される。

例4）収集周期1秒、欠損許容時間10秒。



上図の集計結果は「欠損値」として表される。

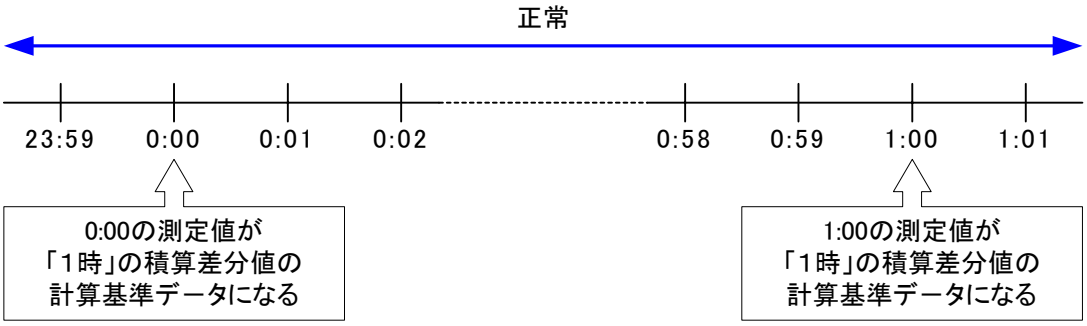
■ 積算差分の1時間データ

〈トレンドタグの収集周期1分以上の場合〉

トレンドタグの収集周期毎のデータのうち最後のデータである0分0秒の値と、直前の1時間の0分0秒の値の積算差分がその1時間のデータとなります。

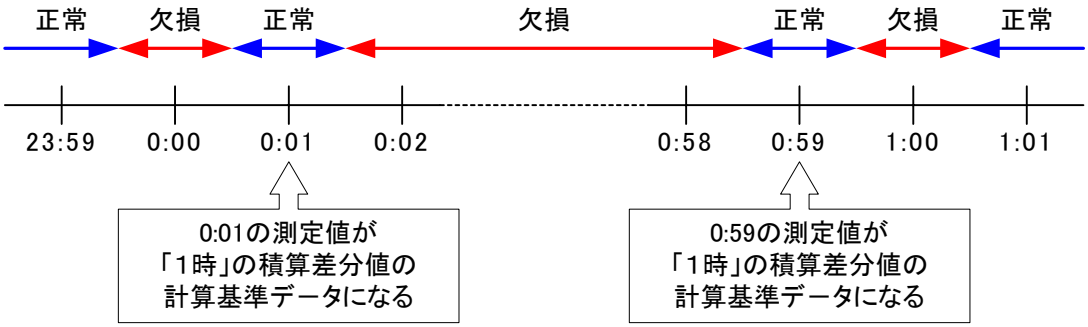
0分0秒の値が欠損した場合には、集計期間内の最も新しい有効データをその代わりに使用します。直前の1時間の0分0秒の値が欠損した場合には、集計期間内の最も古いの有効データをその代わりに使用します。またこのときの値は「部分欠損」として扱われます。計算に用いる2つの値が正常であれば、他の収集データに欠損が有っても「部分欠損」にはなりません。

例1）収集周期1分。



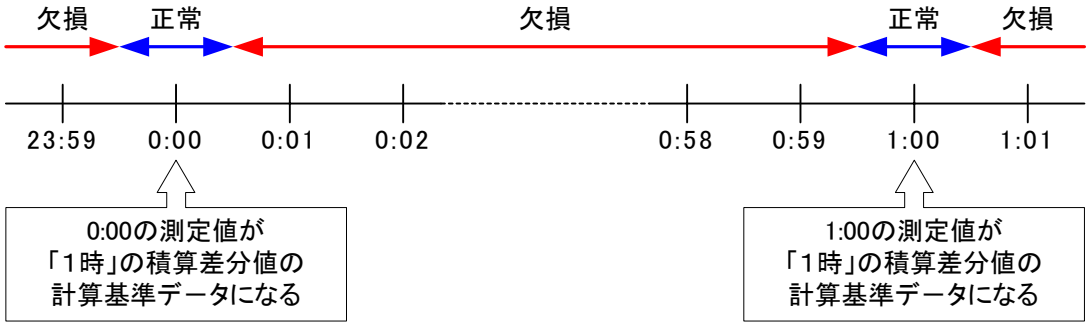
上図の集計結果は「正常値」として表される。

例2）収集周期1分。



上図の集計結果は「欠損値」として表される。

例2）収集周期1分。

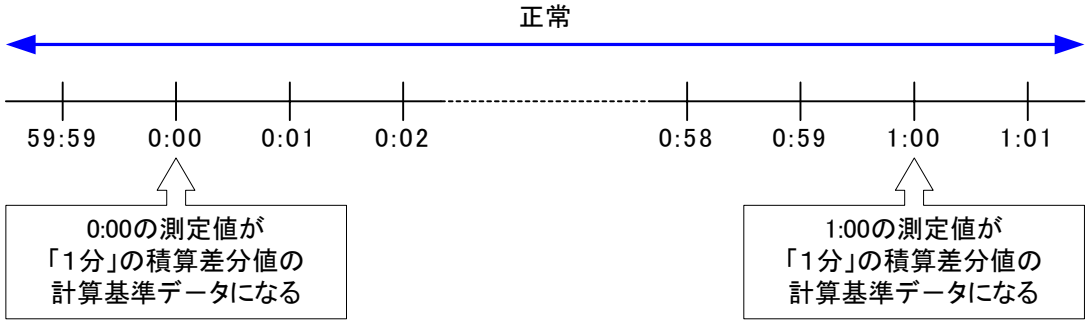


上図の集計結果は「正常値」として表される。

〈トレンドタグの収集周期1分未満の場合〉
集計期間内の1分毎に計算値を求め、その合計が1時間の積算差分値となります。各分の値は「0秒の値－直前の分の0秒の積算差分値」です。
0秒の値が欠損した場合には1分内の最も新しいの有効データをその代わりに使用します。直前の分の0秒の値が欠損した場合には1分内の最も古い有効データをその代わりに使用します。またここのときの値が欠損許容時間分以上ずれている場合は「部分欠損」として扱われます。計算に用いる2つの値が正常であれば、他の収集データに欠損が有っても「部分欠損」にはなりません。
1分間の有効データが2つ以上得られず計算が不可能な場合には、その分のデータ値は0とし、このときの1時間データ値は「部分欠損」として扱われます。ただし、同一1時間データ集計期間内の他の1分間データが全て同様の処理で0となる場合には、下記の「全欠損データ」となります。

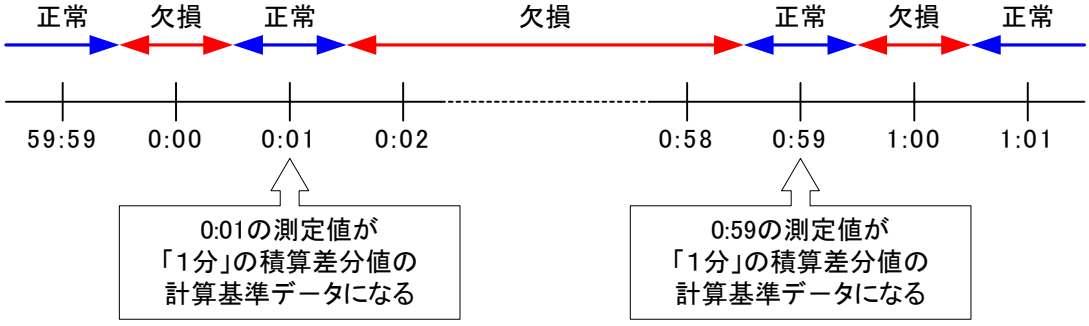
注　積算差分において桁上がりの発生頻度は、トレンドタグの収集周期が1分未満の時は1分以上、トレンドタグの収集周期が1分以上の時は1時間以上となるように、システムの設計を行ってください。

例1）収集周期1秒、欠損許容時間10秒。



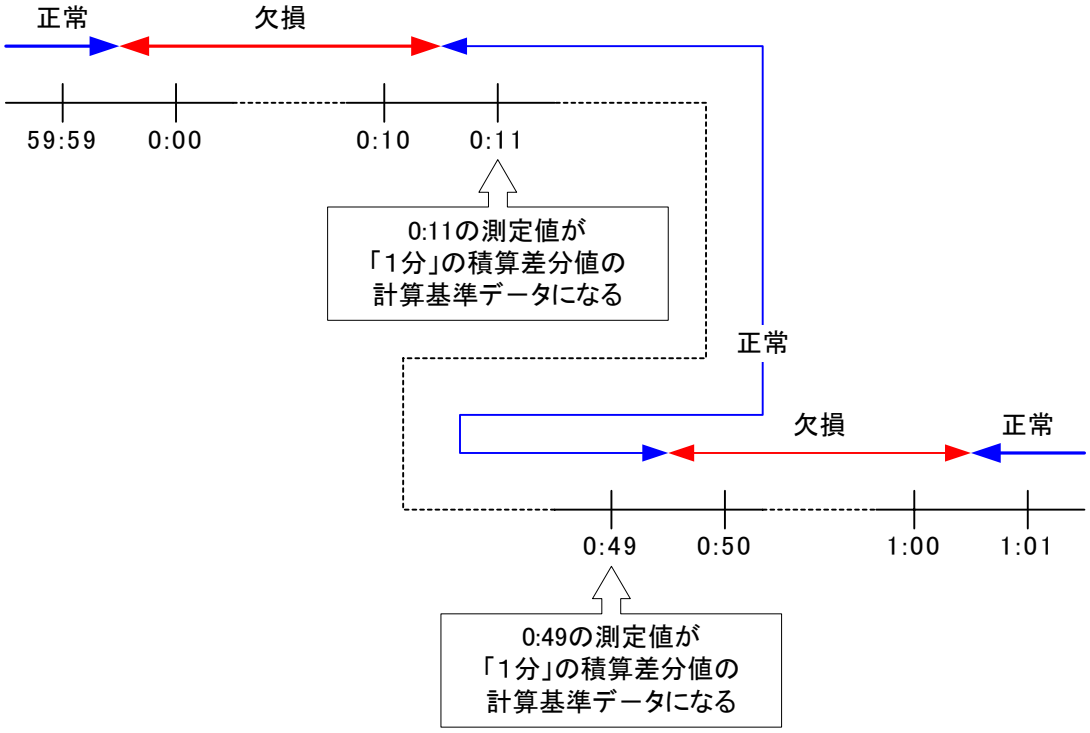
上図の集計結果は「正常値」として表される。

例2）収集周期1秒、欠損許容時間10秒。



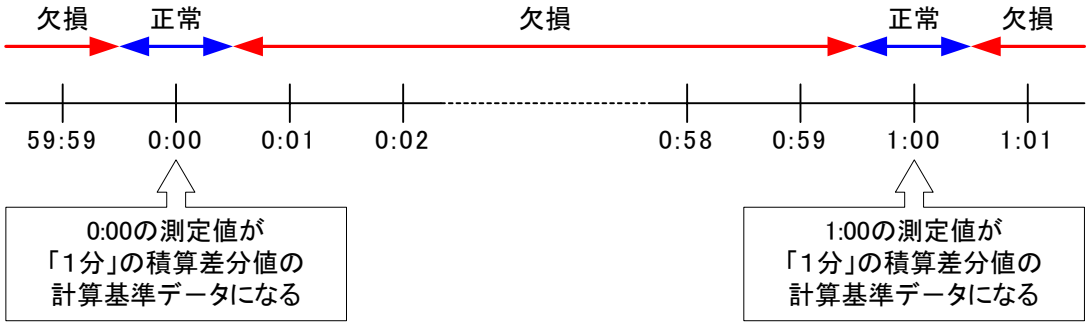
上図の集計結果は「正常値」として表される。

例3）収集周期1秒、欠損許容時間10秒。



上図の集計結果は「欠損値」として表される。

例4）収集周期1秒、欠損許容時間10秒。



上図の集計結果は「正常値」として表される。

■ 全欠損データ

1時間データの集計期間全て（積算差分の場合は有効データが1つだけの場合も含む）欠損データとなり、値の算出が一切できなかった場合には「全欠損データ」となります。

■ ヌルデータ

1時間データの集計期間全てにわたって、トレンドサーバが起動していなかった場合のデータは「全欠損データ」ではなく「ヌルデータ」となります。システム運用開始以前の期間や、メンテナンスのため SCADALINX サーバを停止した期間などがこれに相当します。

5.3.3.8 レポートログファイルのサイズ

トレンドサーバーは、収集したレポートデータをログファイルに保存します。ログファイルの容量は、タグの点数や日数により変わりますので、設定内容に応じて、ハードディスクの容量を確保して下さい。
レポートログのバックアップを行うように設定した場合は、ログはバックアップ先にも作成されます。また、レポートログは、過去のログも削除されずに保存されていることがありますので、これらを含めた、ハードディスク容量を確保して下さい。

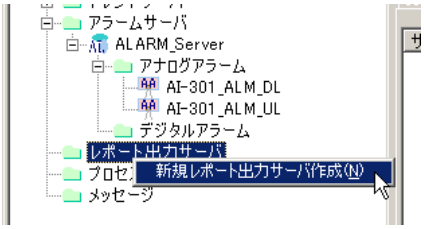
- レポートログ・ファイルの概略計算
  752+(レポートデータ保存年数*87600)+(レポートデータ保存年数が4年を越える毎に 240) [Byte]

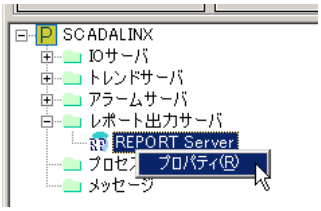
レポートデータ保存年数	タ グ 数	容 量 計 算 用 数 値
2年	32	約 5.4MB
	128	約 21.5MB
5年	32	約 13.4MB
	128	約 53.6MB
10年	32	約 26.8MB
	128	約 107.1MB

注　上表はバックアップログを作成しない場合。

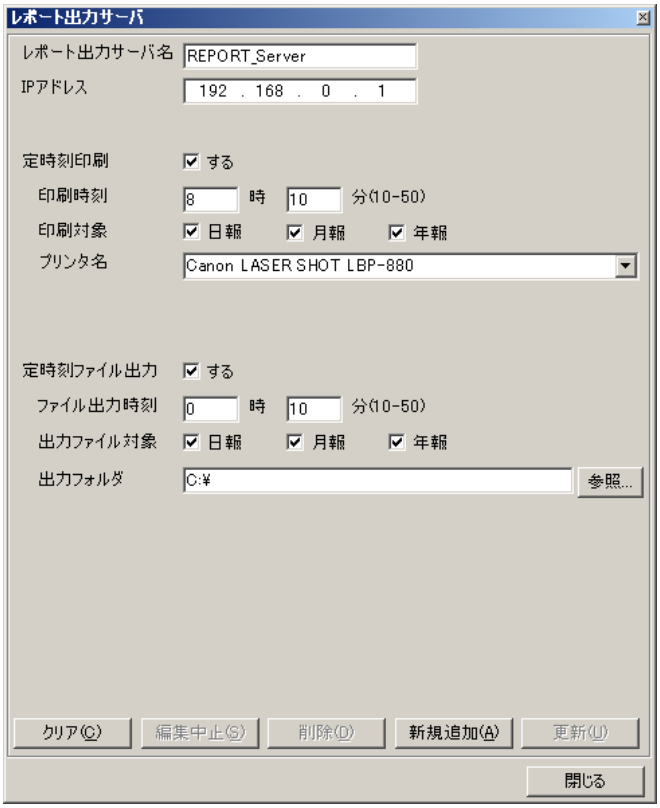
5.3.4 レポート出力サーバ

ツリー部の「レポート出力サーバ」のショートカットメニューで「新規レポート出力サーバ作成」を選択すると、プロパティ設定ダイアログが表示されます。各項目のデータを入力した後、「新規追加」ボタンを選択してください。登録済みレポート出力サーバのプロパティを変更したい場合は、レポート出力サーバ名のショートカットメニューで「プロパティ」を選択しプロパティ設定ダイアログを開きます。プロパティ設定ダイアログでデータ変更を行ったあと、「更新」ボタンで変更内容を登録して下さい。





プロパティ画面の各設定項目については、次表を参照してください。



設 定 項 目	説　　明
レポート出力サーバ名	レポート出力サーバ名の設定を行います。 最大半角 16 文字、英数字、カタカナとハイフン(－)、アンダースコア(_)のみ（全角文字使用可能）
IP アドレス*1	レポート出力サーバが動作する PC の IP アドレス
定時刻印刷*2*3	定時刻印刷を行うか否かの設定をします。 「する」にチェックをした場合、下記の「印刷時刻」「印刷対象」「プリンタ名」の設定に従って、定時刻印刷を行います。
印刷時刻	定時刻印刷を行う時刻の設定をします。 • 時:範囲 0～23 • 分:範囲 10～50
印刷対象	定時刻印刷の対象の設定をします。 「日報」「月報」「年報」のうちチェックを入れたものを、上記「印刷時刻」で設定した時間に印刷出力します。
プリンタ名	定時刻印刷で使用するプリンタの設定を行います。 システムに登録されているプリンタがドロップダウンリストに表示されているので、そこから使用するプリンタを選択します。
定時刻ファイル出力*2*4	定時刻ファイル出力を行うか否かの設定をします。 「する」にチェックをした場合、下記の「ファイル出力時刻」「出力ファイル対象」「出力フォルダ」の設定に従って、定時刻ファイル出力を行います。
ファイル出力時刻	定時刻ファイル出力を行う時刻の設定をします。 • 時:範囲 0～23 • 分:範囲 10～50
出力ファイル対象	定時刻ファイル出力の対象の設定をします。 「日報」「月報」「年報」のうちチェックを入れたものを、上記「ファイル出力時刻」で設定した時間にファイル出力します。
出力フォルダ	「参照…」ボタンでファイルの出力先フォルダを設定してください。最大半角 255 文字

*1　IP アドレスを変更しても「更新」ボタンが有効にならない場合は、一度他のテキストボックスなどにフォーカスを移動してください。「更新」ボタンが有効になります。

*2　定時刻印刷/ファイル出力を実行するには、さらにレポートビルダでレポートフォーマットの設定が必要です。レポート（帳票）機能の詳細については「7 レポートビルダ」を参照してください。

*3　印刷されるレポートのフォーマットはレポートビルダで設定したレポートフォーマットに従います。

*4　出力フォルダに出力されるレポートファイルのフォーマットはレポートビルダで設定したレポートフォーマットに従います。

5.3.4.1 レポートデータ CSV ファイルのファイル名

出力フォルダに出力されるレポートデータ CSV ファイル名は下記のようになります。

- 日報:YYYYMMDDPP.csv
- 月報:YYYYMMPP.csv
- 年報:YYYYPP.csv

YYYY	西暦
MM	月
DD	日
PP	ページ番号(100 ページは 00)

例えば、2005年1月1日に保存された100ページ目のレポートデータ CSV ファイルは、

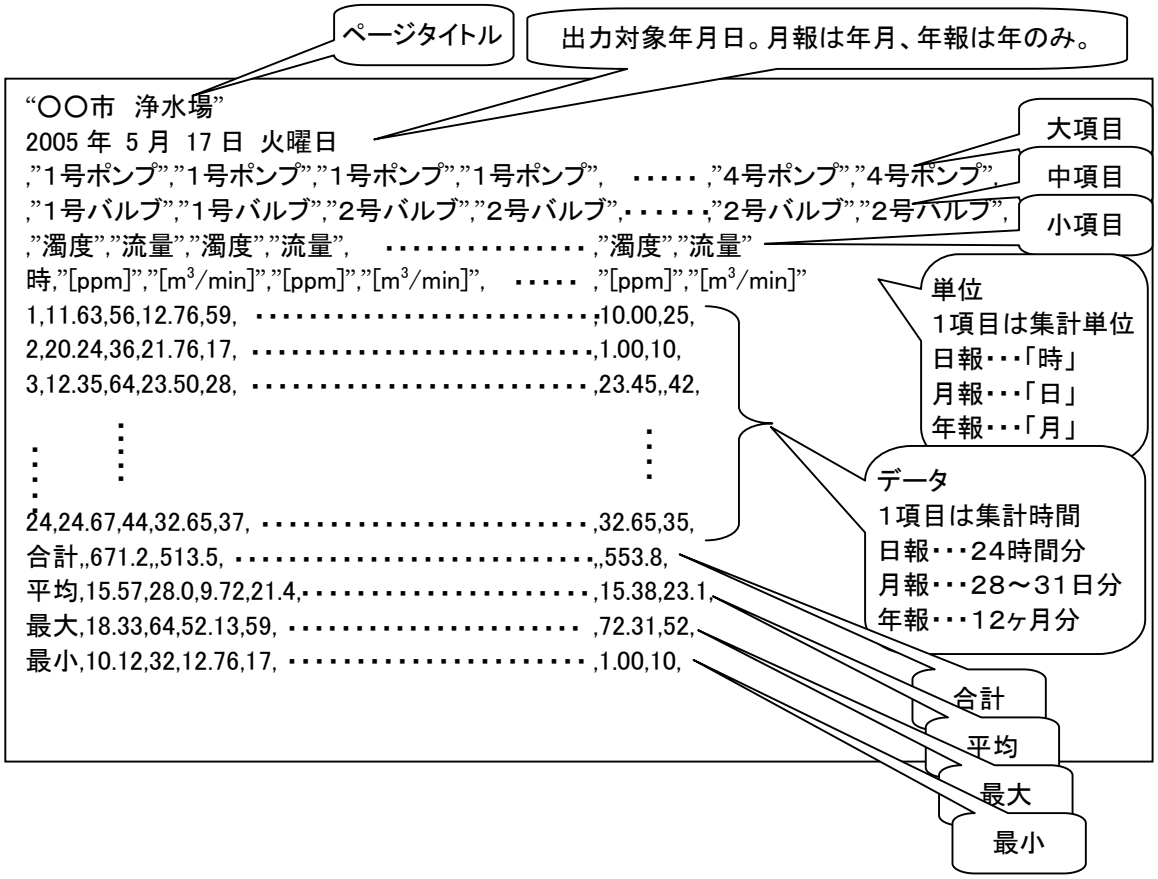
- 日報:2005010100.csv
- 月報:20050100.csv
- 年報:200500.csv

となります。

レポートデータ CSV ファイルは、レポート出力サーバーの設定で、「定時刻ファイル出力」を「する」に設定すると出力されます。

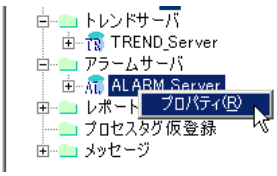
5.3.4.2 レポートデータ CSV ファイルのファイル出力フォーマット

レポートデータ CSV ファイルのフォーマットは以下の通りです。

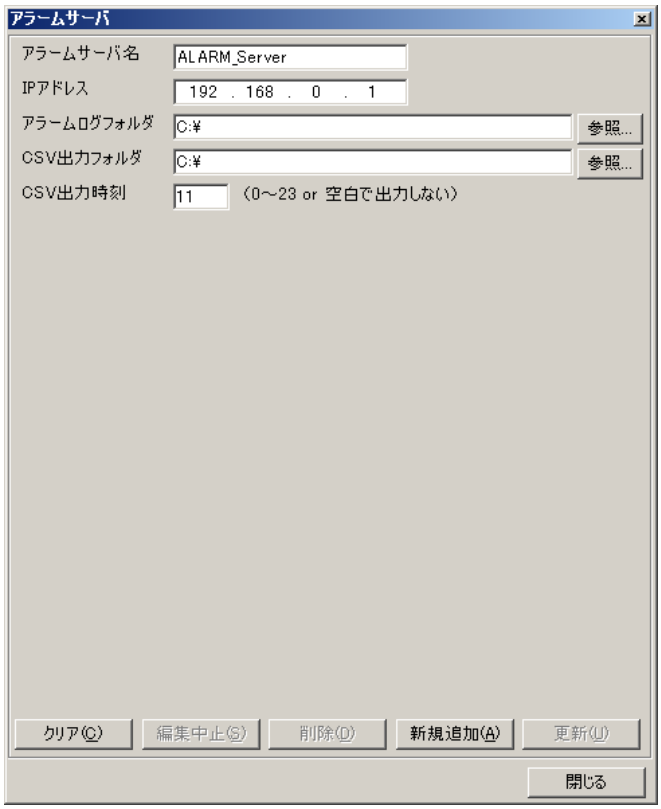


5.3.5 アラームサーバ

ツリー部の「アラームサーバ」のショートカットメニューで「新規アラームサーバ作成」を選択すると、プロパティ設定ダイアログが表示されます。各項目のデータを入力した後、「新規追加」ボタンを選択してください。登録済みアラームサーバのプロパティを変更したい場合は、アラームサーバ名のショートカットメニューで「プロパティ」を選択しプロパティ設定ダイアログを開きます。プロパティ設定ダイアログでデータ変更を行ったあと、「更新」ボタンで変更内容を登録して下さい。



プロパティ画面の各設定項目については、次表を参照してください。



設 定 項 目	説　　明
アラームサーバ名	アラームサーバ名の設定を行います。 最大半角 16 文字、英数字、カタカナとハイフン(－)、アンダースコア(_)のみ(全角文字使用可能)
IP アドレス*1	アラームサーバが動作する PC の IP アドレス
アラームログ フォルダ	「参照...」ボタンでアラームログファイルの出力先フォルダを設定してください。 設定したフォルダの下位に「(プロジェクト名)¥Data」フォルダが作成され、その中にログファイルが生成されます。 指定するフォルダは、ローカルドライブを指定して下さい。ネットワークドライブのフォルダは、指定しないで下さい。フォルダを指定しない場合はインストールフォルダに、上記のフォルダとログが作成されます。
CSV 出力フォルダ	「参照...」ボタンで CSV 出力フォルダを設定してください。
CSV 出力時刻	CSV ファイルの出力時刻を設定します。毎日に設定した時刻で CSV ファイルの出力を行います。 設定範囲:0～23 空白の場合、出力しません。

*1　IP アドレスを変更しても「更新」ボタンが有効にならない場合は、一度他のテキストボックスなどにフォーカスを移動してください。「更新」ボタンが有効になります。

注　CSV ファイル出力されるデータは、CSV ファイル出力時刻に、アラームサーバー内に残っている最大2000件のアラーム履歴です。1日の内に2000件を超えて発生したアラームについては、過去のログから削除される為、保存されません。

5.3.5.1 アラームログファイルのサイズ

アラームサーバーは、収集したアラームデータをログファイルに保存します。ログファイルを考慮して、ハードディスクの容量を確保して下さい。

- アラームログ・ファイルの必要 HDD 容量
  アラームログファイル　　: 1,144,724 [Byte]

5.3.5.2 アラームデータ CSV ファイル名

CSV 出力フォルダに出力されるファイル名は下記のようになります。

Alarm_(年月日).csv

例えば、2005 年 1 月 18 日に保存された CSV ファイルは、

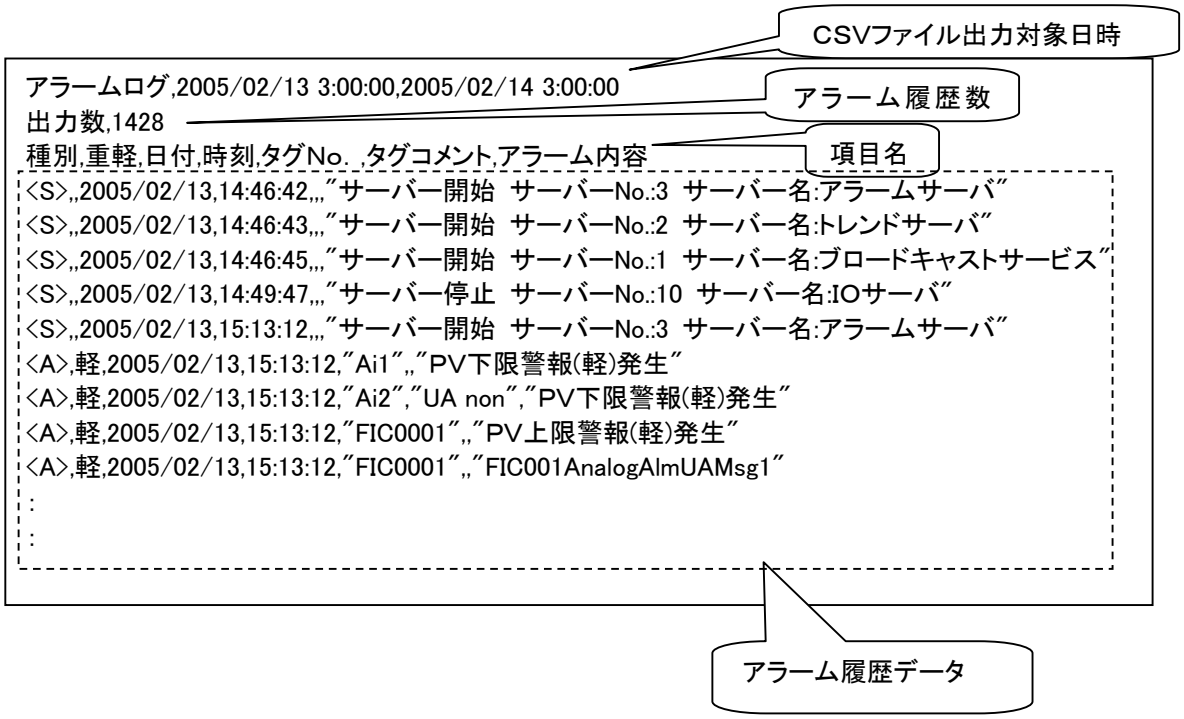
Alarm_20050118.csv

となります。

5.3.5.3 アラームデータ CSV ファイル出力フォーマット

CSV ファイルフォーマットは次の通りです。

CSV出力時刻設定：3時
ファイル名：Alarm_20050118.csv の場合



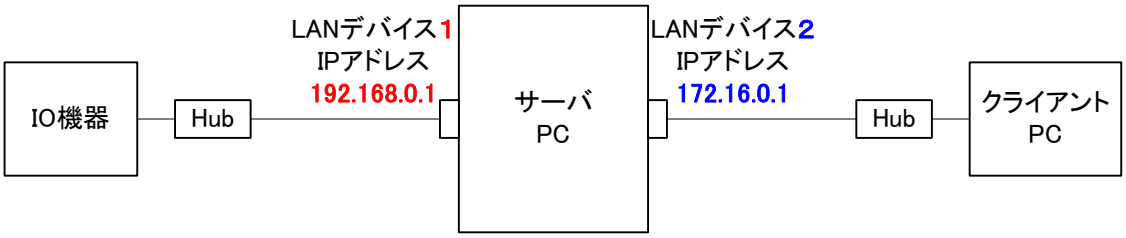
5.3.5.4 アラームデータ CSV ファイル出力サイズ

一日あたりのアラーム CSV ファイルの出力サイズ：最大約 492[KB]

5.3.6 サーバ IP アドレス設定の補足

各サーバの IP アドレスはそのサーバを動かすパソコンの IP アドレスと同じに設定してください。パソコンの IP アドレスが設定されていない場合は、事前に設定しておいてください。IP 設定箇所はプロジェクトベース、IO サーバ、トレンドサーバ、レポート出力サーバ、アラームサーバです。

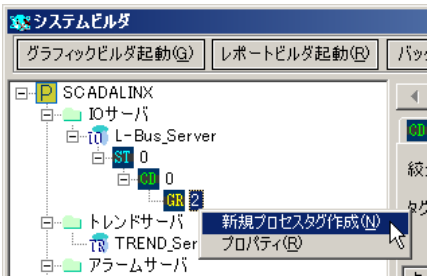
また下図のように IO 機器に接続するバスと、クライアント PC に接続するバスを分離した場合など、複数の LAN デバイスが存在するシステムを構築する場合には、IP アドレスは表のように設定してください。

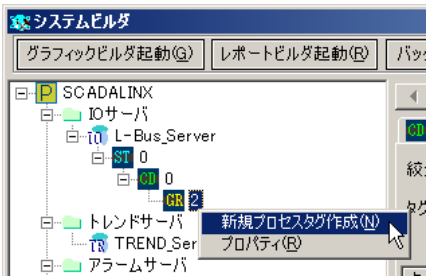


サーバ	設定項目	設定値
プロジェクトベース	IP アドレス	172.16.0.1 （LAN デバイス2の IP アドレス）
IO サーバ	IP アドレス	172.16.0.1 （LAN デバイス2の IP アドレス）
	バス IP アドレス	192.168.0.1 （LAN デバイス1の IP アドレス）
トレンドサーバ	IP アドレス	172.16.0.1 （LAN デバイス2の IP アドレス）
アラームサーバ	IP アドレス	172.16.0.1 （LAN デバイス2の IP アドレス）
レポート出力サーバ	IP アドレス	172.16.0.1 （LAN デバイス2の IP アドレス）

5.4 プロセスタグ

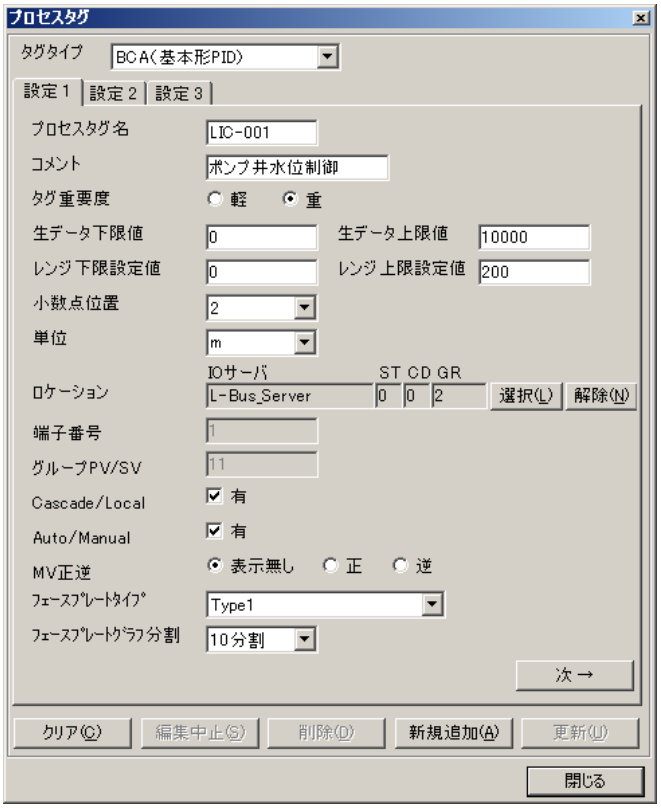
ツリー部のグループ/レジスタのショートカットメニューで「新規プロセスタグ作成」を選択すると、プロパティ設定ダイアログが表示されます。各項目のデータを入力した後、「新規追加」ボタンを選択してください。登録済みプロセスタグのプロパティを変更したい場合は、プロセスタグのショートカットメニューで「プロパティ」を選択しプロパティ設定ダイアログを開きます。プロパティ設定ダイアログでデータ変更を行ったあと、「更新」ボタンで変更内容を登録して下さい。





■　設定1

「設定1」画面の各設定項目については、次表を参照してください。



<table>
<tr><th>設 定 項 目</th><th>説　　明</th></tr>
<tr><td>タグタイプ</td><td>「ロケーション」の項目で選択されるI/O 機器に該当するタグタイプを選択します。
L-Bus の場合は、機器側の計器ブロックの種類に対応するタグタイプを選択します。
Modbus の場合は、I/O カードの種類に対応するタグタイプを選択します。
詳しくは、「5.4.1 タグタイプとタグ拡張子」を参照して下さい。</td></tr>
<tr><td>プロセスタグ名</td><td>プロセスタグ名を設定します。
最大半角 10 文字、英数字、カタカナとハイフン(－)、アンダースコア(_)のみ(全角文字使用可能)</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td>最大半角 16 文字(全角文字使用可能)</td></tr>
<tr><td>タグ重要度</td><td>軽、重
ここで設定したタグの重要度によって、タグアラーム発生の時に、「アラームサマリ」の「状態」一覧に軽と重の区別が表示されます。詳細は「8.8 アラームサマリ」を参照してください。</td></tr>
<tr><td>生データ下限値*1

生データ上限値*1</td><td>有効範囲:実数値
初期値:「グループ/レジスタ」プロパティで設定されたI/Oタイプを元に、下記の値が設定されます。「グループ/レジスタ」プロパティの詳細は、「5.3.2.4 グループ/レジスタ」を参照してください。
<table>
<tr><th>IOタイプ</th><th>生データ下限値</th><th>生データ上限値</th></tr>
<tr><td>L-Bus I/O</td><td>0</td><td>10000</td></tr>
<tr><td>Modbus</td><td>*2</td><td>*2</td></tr>
</table>
測定データの生データ上下限値を設定します。ここで設定した上下限値の範囲を元に、グラフィック部品の、「トレンドグラフ」、「チューニング」、「フェースプレート」のバーグラフ、「バーグラフ」、「スケルトンバー」の 0～100%が表示されます。
グラフィック部品の詳細については「6.2.6 部品一覧」「6.2.7 部品プロパティの設定」を参照してください。</td></tr>
<tr><td>レンジ下限設定値*1*3</td><td>有効範囲:-32000～32000
初期値:0
スケーリングのための、生データ下限値に対するレンジ下限設定値を設定します。項目「小数点位置」を考慮してデータを設定してください。</td></tr>
<tr><td>レンジ上限設定値*1*3</td><td>有効範囲:-32000～32000
初期値:10000
スケーリングのための、生データ上限値に対するレンジ上限設定値を設定します。項目「小数点位置」を考慮してデータを設定してください。</td></tr>
<tr><td>小数点位置*1*3</td><td>有効範囲:0～5
初期値:2
上記、「レンジ上限設定値」「レンジ上限設定値」の小数点位置を設定します。

例)
<table>
<tr><td>レンジ下限設定値:100</td><td rowspan="3">設定値は「1.00～5.00」となる</td></tr>
<tr><td>レンジ上限設定値:500</td></tr>
<tr><td>小数点位置:2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>単位</td><td>最大半角 8 文字
タグタイプが TMR(タイマ)の場合、H(時)、MIN(分)、S(秒)を選択してください。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>設 定 項 目</th><th>説　　明</th></tr>
<tr><td>ロケーション</td><td>
<table>
<tr><th>IO サーバ</th><th>ST</th><th>CD</th><th>GR</th><th>選択</th><th>解除</th></tr>
<tr><td colspan="4">設定するプロセスタグのロケーションを示し、それぞれ
IO サーバ名(=IO サーバ)、
ステーション(=ST)、
カード/ノード(=CD)、
グループ/レジスタ(=GR)
を示します。</td><td>本ボタンを押すと、データセレクタ画面が表示されますので、設定するロケーションを選択してください。</td><td>本ボタンを押すと、現在のロケーションが解除されます。</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>端子番号</td><td>アナログ伝送端子1または2、デジタル伝送端子1－32</td></tr>
<tr><td>グループ PV/SV</td><td>タイマ・カウンタ用パラメータ　計時値 PV／設定値 SV
有効範囲:11～26</td></tr>
<tr><td>Cascade/Local</td><td>2選択:無、有
フェースプレート上にカスケード C・ローカル L 切替ボタンを表示するか否かの設定です。有の場合、フェースプレート上に表示された切り替えボタンを、マウス左ボタンクリックすることにより、カスケード C・ローカル L の切替えがおこなえます。</td></tr>
<tr><td>Auto/Manual</td><td>2選択:無、有
フェースプレート上にオート切替えボタン・マニュアル切替えボタンを表示するか否かの設定です。有の場合、フェースプレート上に表示された切り替えボタンを、マウス左ボタンクリックすることにより、オート・マニュアルの切替えがおこなえます。</td></tr>
<tr><td>MV 正逆</td><td>3選択:表示無し、正、逆
フェースプレートの上のMV開閉マークの有無、および表示方法を設定します。
正の場合:上部__MV開マーク○、 下部__MV閉マーク●
逆の場合:上部__MV閉マーク●、 下部__MV開マーク○
「5.4.4.1　標準タグのフェースプレート」の章に、“正”の場合の表示例がありますので参照して下さい。</td></tr>
<tr><td>フェースプレートタイプ</td><td>2選択:Type1、Type2
Type1 はフェースプレート上にアップダウンキーは付きません。
Type2 はフェースプレート上にアップダウンキーが付きます。</td></tr>
<tr><td>フェースプレート
グラフ分割</td><td>4選択:　10 分割、5 分割、4 分割、3 分割
フェースプレート上のバーグラフの目盛り設定です。</td></tr>
<tr><td>次</td><td>「設定 2」へ進む</td></tr>
</table>

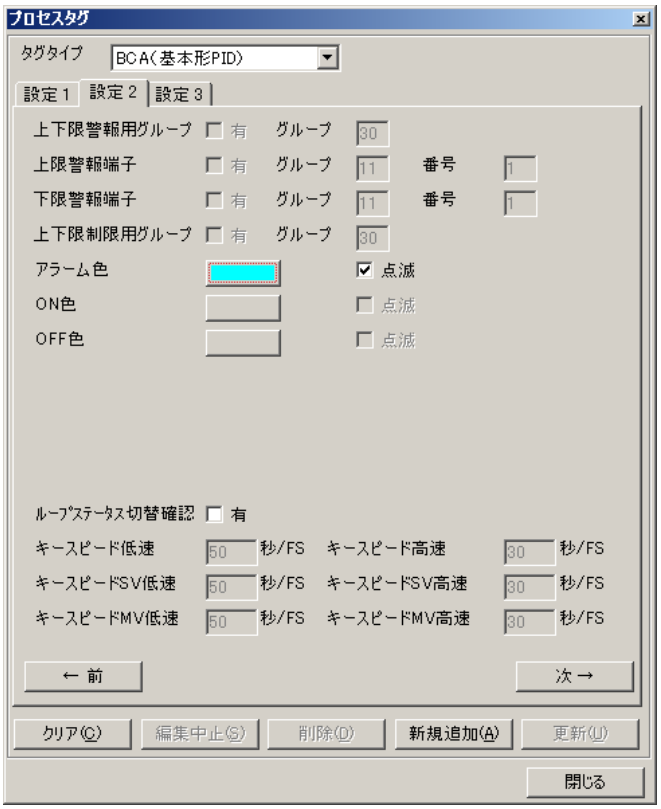
*1　データのスケーリングに関しては「5.4.3　測定データのスケーリングに関する補足」を参照してください。

*2　規定値として任意の生データ上限値/下限値が登録されますが、Modbus 機器によって値が異なる場合があります。Modbus 機器の仕様書または取扱説明書を参照してください。

*3　小数点位置が5桁の場合は、スケーリングの結果、上位桁がフェースプレート等で表示しきれない場合があります。

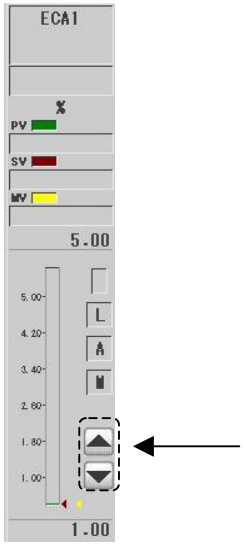
■　設定2

「設定2」画面の各設定項目については、次表を参照してください。



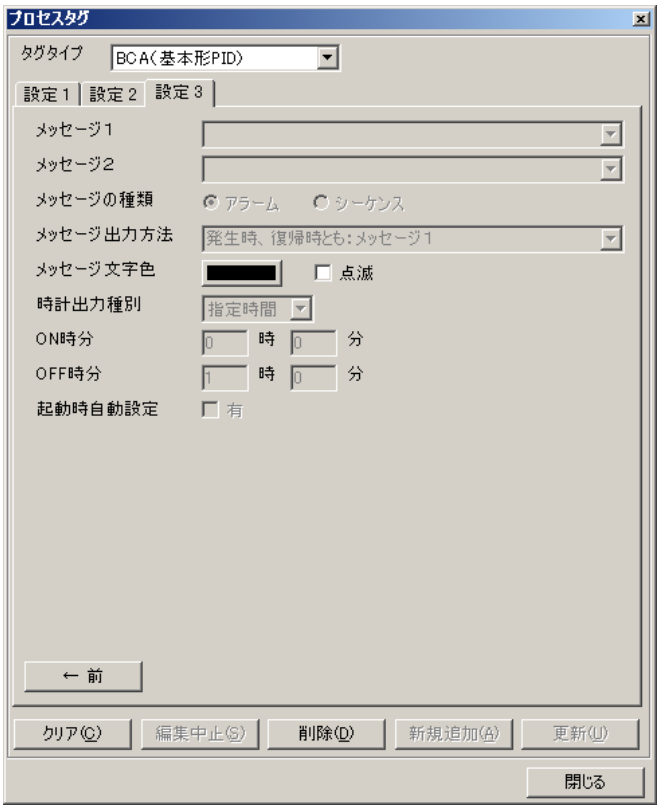
設 定 項 目	説　　明
上下限警報用グループ	2選択:無、有 グループ:有効範囲 30～61
上限警報端子	2選択:無、有 グループ:有効範囲 11～26 番号:有効範囲デジタル1～32
下限警報端子	2選択:無、有 グループ: 有効範囲 11～26 番号: 有効範囲 デジタル 1～32
上下限制限用グループ	2選択:無、有 グループ: 有効範囲 30～61
アラーム色	RGB初期色:黒 点滅: 無、有
ON色	RGB 初期色: 黄 点滅: 無、有
OFF色	RGB 初期色: 灰 点滅: 無、有
ループステータス切替確認	2選択:無、有 有のとき、標準タグの計器上の値変更操作または DO1 やISWなどの計器上のON／OFF操作で確認ダイアログボックスが表示されます。
キースピード低速*1	有効範囲: 1～3600 (単位:秒／FS) 初期値: 50
キースピード高速*1	有効範囲: 1～3600 (単位:秒／FS) 初期値: 30
キースピード SV 低速*1	有効範囲: 1～3600 (単位:秒／FS) 初期値: 50
キースピード SV 高速*1	有効範囲: 1～3600 (単位:秒／FS) 初期値: 30
キースピード MV 低速*1	有効範囲: 1～3600 (単位:秒／FS) 初期値: 50
キースピード MV 高速*1	有効範囲: 1～3600 (単位:秒／FS) 初期値: 30
前	「設定1」へ戻る
次	「設定3」へ進む

*1 キースピード設定では、フェースプレートタイプでType2を選択した場合に表示されるアップダウンキー操作時のキースピードを設定する事ができます。キースピードについては、5.4.5キースピード の章を参照して下さい。



■　設定3

「設定3」画面の各設定項目については、次表を参照してください。



設 定 項 目	説　　明
メッセージ1	アラーム発生/復帰時に「メッセージ出力方法」の設定に従って出力されるメッセージを設定します。リストから選択、または直接入力してください。（最大半角 64 文字または、全角 32 文字） 入力したメッセージが「メッセージ」に登録されていない場合には、自動的に登録されます。「メッセージ」の詳細は「5.9　メッセージ」を参照してください。
メッセージ2	
メッセージの種類	2選択:アラーム、シーケンスメッセージ
メッセージ出力方法	4選択: 発生の時メッセージ1・復帰の時メッセージ1を出力 発生の時メッセージ1・復帰の時メッセージ2を出力 発生の時メッセージ1を出力（アラーム自体も発生に限る） 復帰の時メッセージ1を出力（アラーム自体も復帰に限る）
メッセージ文字色	RGB　初期色:　黒 点滅:　無、有　（メッセージを点滅する場合はチェックを入れます。なお、“メッセージの種類“で、シーケンスを選択した場合は、チェックを入れても、点滅しません）
時計出力種別	6選択:指定時間、1時間毎、月日、時分、日、曜日
ON 時分	設定範囲　　[0～23]:[0～59]
OFF 時分	設定範囲　　[0～23]:[0～59]
起動時自動設定	2選択:無、有 時計出力種別で、“指定時間“または、“1時間毎“を選択した場合、サーバー起動時に現在時刻から接点のあるべき状態を判断して、自動的にONまたはOFFを設定します。 　例えば、”1時間毎“を選択し、ON時分を0分、OFF時分を30分に設定した場合、10分にサーバーを起動するとON、40分にサーバーを起動するとOFFを設定します。
前	「設定2」へ戻る

5.4.1 タグタイプとタグ拡張子

プロセスタグとして扱うことのできるタグには、次のものが準備されています。各タグの計器フェースプレート(5.4.4.1～5.4.4.11 を参照してください。)による監視および操作を行うことができます。各タグでは、タグ内のタグ拡張子を指定し、タグ内のデータにアクセスすることができます。ここで、SCADALINXの全タグタイプ、タグ拡張子、タグタイプとタグ拡張子の組み合わせパターンを表でまとめました。タグを設定するときに、参照してください。

■ タグタイプ

種類	タイプ	説明	備考*1
L-Bus (標準タグ)	BCA	基本型 PID	形式21
	ECA	拡張型 PID	形式22
	MVA	MV 操作	形式23
	RSA	比率設定	形式24
	IND	指示計	形式25
L-Bus (拡張タグ)	AI1	アナログ入力(SCADALINX からカードに対し、リードオンリーアクセス)	形式33・34
	AO1	アナログ出力(SCADALINX からカードに対し、リードライトアクセス)	形式33・34
	DI1	接点入力(SCADALINX からカードに対し、リードオンリーアクセス)	形式31・32
	DO1	接点出力(SCADALINX からカードに対し、リードライトアクセス)	形式31・32
	ISW	内部 SW	形式93
	TMR	タイマ	形式91
	CTR	カウンタ	形式92
	ASW	アラーム監視 SW・シーケンスメッセージ	
	BPS	バッチ制御	形式49
	TCO	時計出力	
ModbusTCP	MAI (Modbus AI)	Modbus アナログ入力 (電圧入力や熱電対入力など)	
	MAO (Modbus AO)	Modbus アナログ出力 (電圧出力など)	
	MDI (Modbus DI)	Modbus デジタル入力 (接点入力)	
	MDO (Modbus DO)	Modbus デジタル出力 (接点出力)	

*1 形式についての詳細は「ネットワーク計装部品 MsysNet システムの計器ブロック・リスト」NTI-6400-3 を参照してください。

■ L-Bus の標準タグのタグ拡張子

タグ拡張子	説　　明
PV	現在値、または、BPS(バッチ制御)の場合、積算へのアクセスを指定します。
SV	SV、RSA(比率設定)では比率、TMR(タイマ)・CTR(カウンタ)では設定値、BPS(バッチ制御)では定量設定値へのアクセスを指定します。
MV	操作量へのアクセスを指定します。
UA	上限警報ビットへのアクセスを指定します。
LA	下限警報ビットへのアクセスを指定します。
DA	偏差警報ビットへのアクセスを指定します。
なし	PV と同等です。SFDN プロジェクトとの互換性を保つための設定項目です。通常は、PV を設定して下さい。

■ L-Bus のタグタイプとタグ拡張子の組み合わせ表

種類	タイプ	説明	なし	PV	SV	MV	UA	LA	DA
標準タグ	BCA	基本型 PID		○	○	○	○	○	○
	ECA	拡張型 PID		○	○	○	○	○	○
	MVA	MV 操作				○			
	RSA	比率設定		○	○	○	○	○	
	IND	指示計		○			○	○	
拡張タグ	AI1	アナログ入力	○				○	○	
	AO1	アナログ出力	○						
	DI1	接点入力	○						
	DO1	接点出力	○						
	ISW	内部 SW	○						
	TMR	タイマ		○	○				
	CTR	カウンタ		○	○				
	ASW	アラーム監視 SW・シーケンスメッセージ	○						
	BPS	バッチ制御		○	○				
	TCO	時計出力	○						

5.4.2 タグタイプ別設定項目一覧表

プロセスタグのタグタイプ別設定一覧表は下記の通りです。

タグタイプ	BCA	ECA	MVA	RSA	IND	AI1	AO1	DI1	DO1	ISW	TMR	CTR	ASW	BPS	TCO	MAI	MAO	MDI	MDO
タグコメント	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
タグ重要度	○	○		○	○	○							○						
生データ下限値	○	○	○	○	○	○	○									○	○		
生データ上限値	○	○	○	○	○	○	○									○	○		
レンジ上限設定値	○	○		○	○	○	○									○	○		
レンジ下限設定値	○	○		○	○	○	○									○	○		
小数点位置	○	○		○	○	○	○									○	○		
単位	○	○		○	○	○	○				○	○		○		○	○		
端子番号						○	○	○	○	○			○		○				
グループ PV/SV											○	○		○					
Cascade/Local	○	○																	
Auto/Manual	○	○		○															
MV 正逆	○	○	○	○															
フェースプレートタイプ	○	○	○	○			○										○		
フェースプレートグラフ分割	○	○	○	○	○	○	○									○	○		
上下限警報用グループ有無						○													
上下限警報用グループ						○													
上限警報端子有無						○													
上限警報端子グループ						○													
上限警報端子番号						○													
下限警報端子有無						○													
下限警報端子グループ						○													
下限警報端子番号						○													

タグタイプ	BCA	ECA	MVA	RSA	IND	AI1	AO1	DI1	DO1	ISW	TMR	CTR	ASW	BPS	TCO	MAI	MAO	MDI	MDO
上下限制限用 グループ有無							○												
上下限制限用 グループ							○												
アラーム色	○	○		○	○	○													
アラーム点滅	○	○		○	○	○													
ON 色								○	○	○			○		○			○	○
ON 色点滅								○	○	○			○		○			○	○
OFF 色								○	○	○			○		○			○	○
OFF 色点滅								○	○	○			○		○			○	○
ループステータス 切替確認	○	○	○	○					○	○									○
キースピード高速							○										○		
キースピード低速							○										○		
キースピード SV 高速	○	○		○															
キースピード SV 低速	○	○		○															
キースピード MV 高速	○	○	○	○															
キースピード MV 低速	○	○	○	○															
メッセージ1													○						
メッセージ2													○						
メッセージの種類													○						
メッセージ出力方法													○						
メッセージ文字色													○						
メッセージ点滅													○						
時計出力種別															○				
ON 時															○				
ON 分															○				
OFF 時															○				
OFF 分															○				
起動自動設定															○				

○:項目あり

5.4.3 測定データのスケーリングに関する補足

ここでは測定データのスケーリングに関して設定例を示します。

例1）

入力可能範囲が 4.0～20.0[mA]、内部変換データ範囲が 0～10000 の IO 機器において、システムの実使用範囲が 4.0～20.0[mA]の場合、プロセスタグの設定項目は下記のように設定してください。

設定項目	設定値
生データ下限値	0
生データ上限値	10000
レンジ下限値	40
レンジ上限値	200
小数点位置	1

この時、モニタ画面において、実入出力値に対して実量値、%値は以下のようになります。

実入出力値	実量値	%値
4[mA]	4.0	0.0
10[mA]	10.0	62.5
20[mA]	20.0	100.0

例2）

入力可能範囲が-200.0～850.0[℃]、内部変換データ範囲が-2000～8500 の IO 機器において、システムの実使用範囲が 4.0～37.0[℃]の場合、プロセスタグの設定項目は下記のように設定してください。

設定項目	設定値
生データ下限値	40
生データ上限値	370
レンジ下限値	40
レンジ上限値	370
小数点位置	1

この時、モニタ画面において、実入出力値に対して実量値、%値は以下のようになります。

実入出力値	実量値	%値
4.0[℃]	4.0	0.0
20.0[℃]	20.0	48.5
37.0[℃]	37.0	100.0

例3）

入力可能範囲が±50[mV]、内部変換データ範囲が±0.05 の IO 機器において、システムの実使用範囲が 10～50[mV]の場合、プロセスタグの設定項目は下記のように設定してください。

設定項目	設定値
生データ下限値	0.01
生データ上限値	0.05
レンジ下限値	10
レンジ上限値	50
小数点位置	0

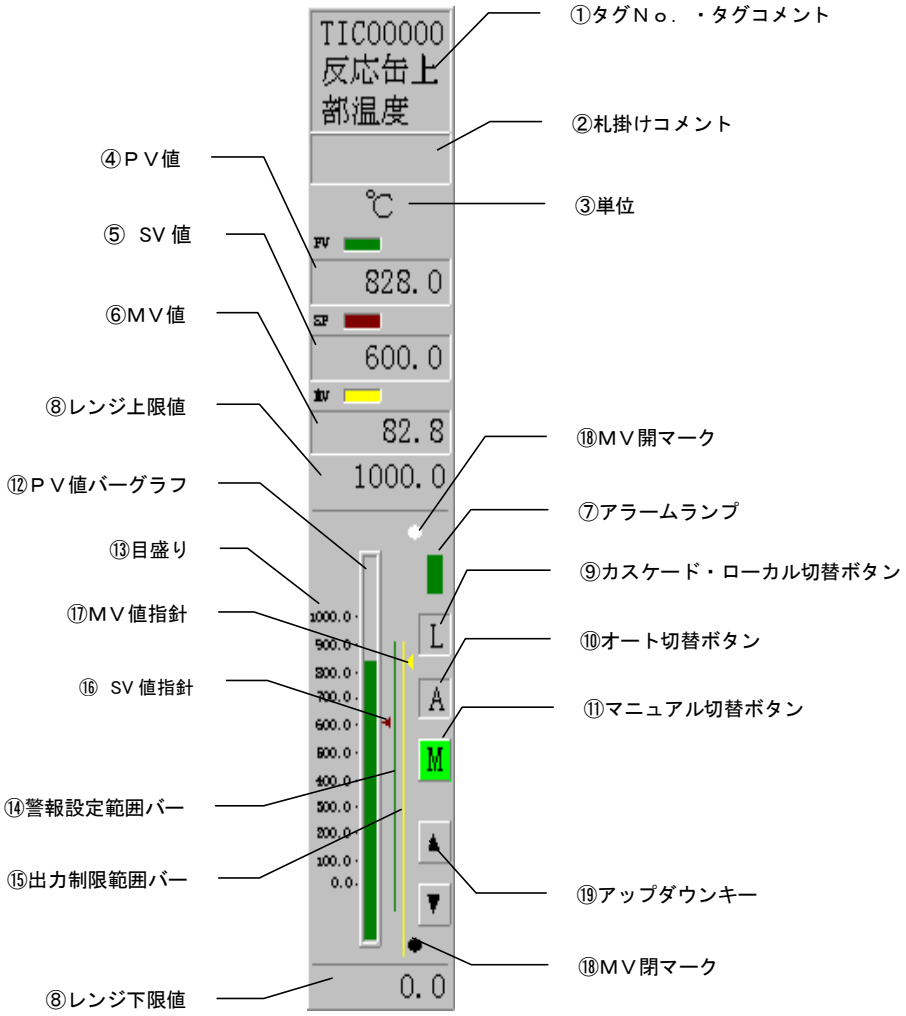
この時、モニタ画面において、実入出力値に対して実量値、%値は以下のようになります。

実入出力値	実量値	%値
5[mV]	5	-12.5
10[mV]	10	0.0
50[mV]	50	100.0

5.4.4 プロセスタグのフェースプレート

5.4.4.1 標準タグのフェースプレート

標準タグはカード側計器ブロックGr2・Gr3に割り付けられた調節ブロックにアクセスします。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニング画面が開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	PV値および SV 値の単位が表示されます。
④PV値	PV値の表示です。(実量)
⑤SV 値	SV 値の表示です(実量)。カスケード/ローカルがローカルのときにマウス左ボタンでクリックすると、数値パッドが開き、LSV(ローカル設定値)の設定を行うことができます。RSA(比率設定)の場合は比率が表示されます。
⑥MV値	MV値の表示です。(単位は%)オート・マニュアルがマニュアルのときにマウス左ボタンでクリックすると、数値パッドが開き、MVの設定を行うことができます。
⑦アラームランプ	プロセスタグ・アラーム発生時に点滅します。プロセスタグ・アラームの詳細は「5.7.4 アラームタグによるアラームとプロセスタグによるアラーム」を参照してください。
⑧レンジ上限値・ レンジ下限値	レンジ上限値およびレンジ下限値の表示です。

名称	説明
⑨カスケード・ ローカル切替ボタン	マウス左ボタンでクリックすると、カスケード・ローカルの切替えを行います。カスケードのとき「C」、ローカルのとき「L」が表示されます。 注:タグタイプが BCA、ECA、RSA の場合のみ表示されます。
⑩オート切替ボタン	マウス左ボタンでクリックすると、オートへの切替えを行います。 注:タグタイプが BCA、ECA の場合のみ表示されます。
⑪マニュアル切替ボタン	マウス左ボタンでクリックすると、マニュアルへの切替えを行います。 注:タグタイプが BCA、ECA、RSA の場合のみ表示されます。
⑫PV 値バーグラフ	PV値のバーグラフです。(－15%～＋115%の範囲)
⑬目盛り	目盛りです。
⑭警報設定範囲バー	PH・PLの範囲を示すバーです。
⑮出力制限範囲バー	MH・MLの範囲を示すバーです。
⑯SV 値指針	SV 値を示す指針です。
⑰MV 値指針	MV値を示す指針です。
⑱MV 開マーク・ MV 閉マーク	MVの出力に対するバルブなどの開方向・閉方向を示します。 0→100%を、“正”方向 [0%側が●、100%側が○] とし、 100→0%を、”逆”方向 [0%側が○、100%側が●] とします。 ５．４．３で表示しているフェースプレートは”正”方向になっています。
⑲アップダウンキー	数値アップダウンキーです。オートのとき SV を変更することができ、マニュアルのときMVを変更することができます。但し、その時にカスケード・ローカルボタンはローカルに設定しないと、アップダウンキーで数値変更ができませんので、注意してください。 注:タグタイプが BCA、ECA、MVA、RSA の場合のみ表示されます。

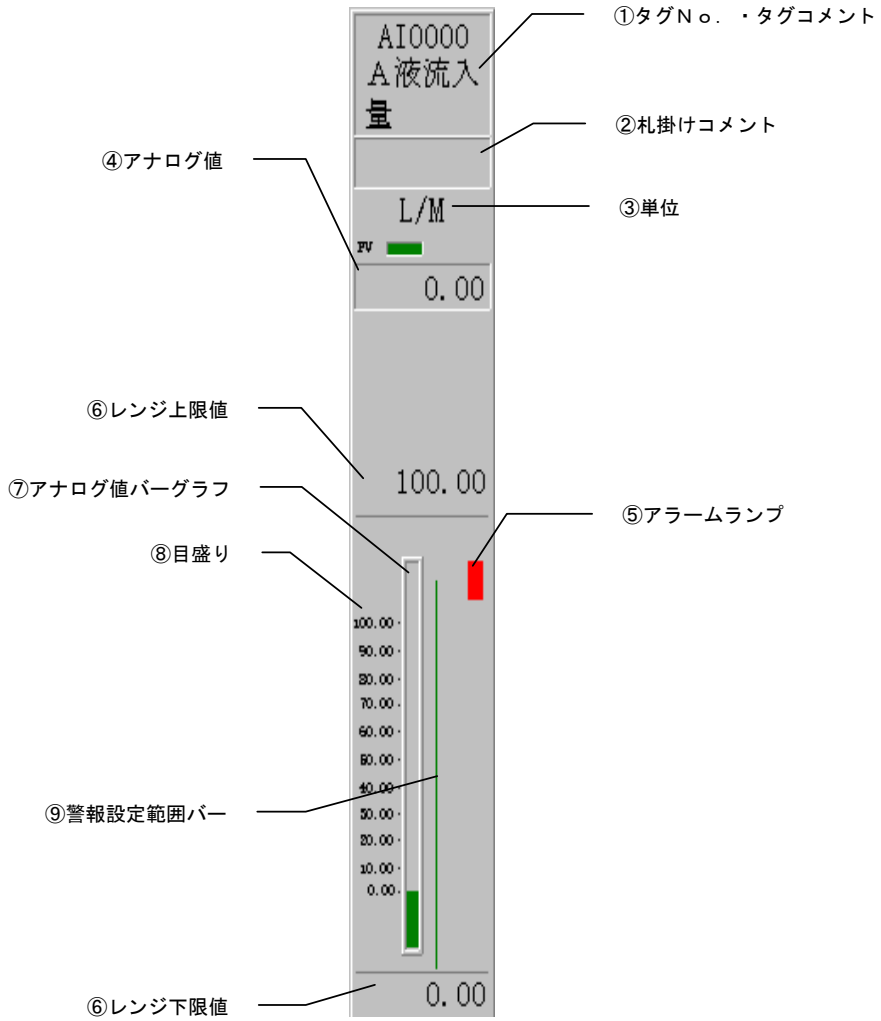
標準計器タグタイプによる項目の有無は次表のとおりです。

名称	BCA 基本型PID	ECA 拡張型PID	MVA MV操作	RSA 比率設定	IND 指示計
①タグNo.・タグコメント	○	○	○	○	○
②札掛けコメント	○	○	○	○	○
③単位	○	○	○	○	○
④PV値	○	○		○	○
⑤SV 値	○	○		○(比率)	
⑥MV値	○	○	○	○	
⑦アラームランプ	○	○		○	○
⑧レンジ上限値・レンジ下限値	○	○		○	○
⑨カスケード・ローカル切替ボタン	○	○			
⑩オート切替ボタン	○	○		○	
⑪マニュアル切替ボタン	○	○		○	
⑫PV値バーグラフ	○	○		○	○
⑬目盛り	○	○	○	○	○
⑭警報設定範囲バー	○	○		○	○
⑮出力制限範囲バー	○	○	○	○	
⑯SV 値指針	○	○			
⑰MV値指針	○	○	○	○	
⑱MV開マーク・MV閉マーク	○	○	○	○	
⑲アップダウンキー	○	○	○	○	

○:項目あり

5.4.4.2 拡張タグ－AI1 のフェースプレート

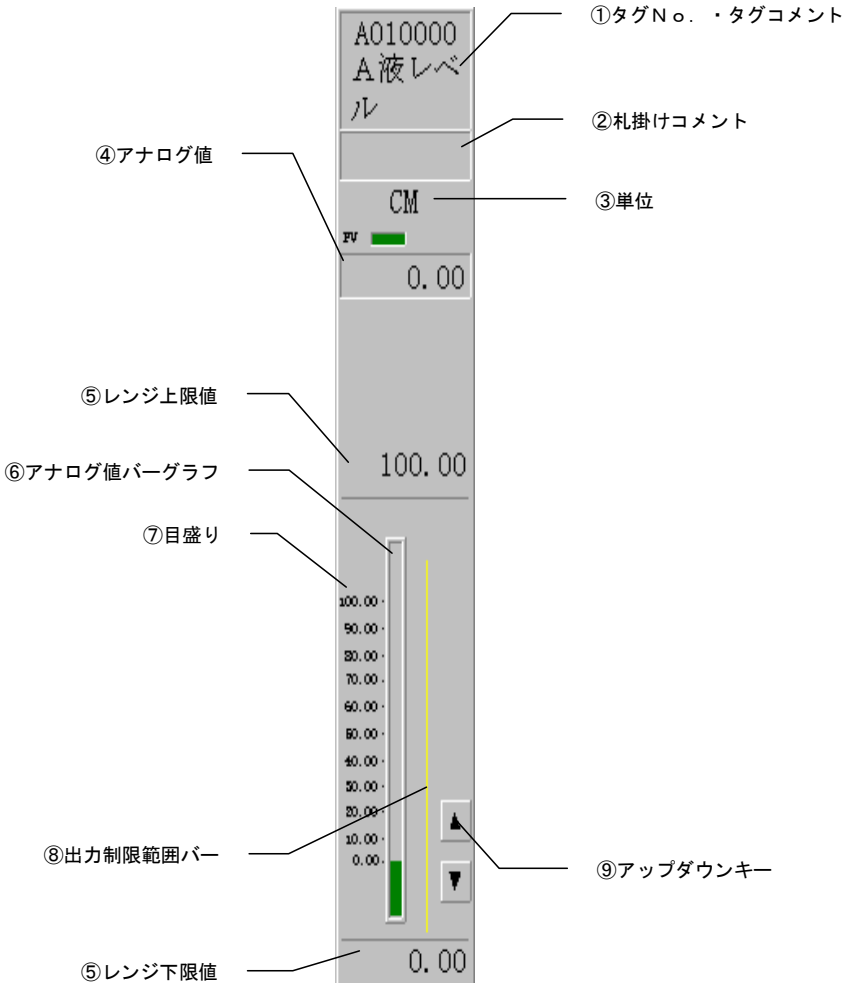
AI1 はアナログ端子のモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニング画面が開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	アナログ値の単位が表示されます。
④アナログ値	アナログ値の表示です。(実量)
⑤アラームランプ	プロセスタグ・アラーム発生時に点滅します。プロセスタグ・アラームの詳細は「5.7.4　アラームタグによるアラームとプロセスタグによるアラーム」を参照してください。
⑥レンジ上限値・レンジ下限値	レンジ上限値およびレンジ下限値の表示です。
⑦バーグラフ	アナログ値のバーグラフです。(－15%～＋115%の範囲)
⑧目盛り	目盛りです。
⑨警報設定範囲バー	PH・PLの範囲を示すバーです。プロセスタグ定義で、上下限警報ブロックが設定されていないときは表示されません。

5.4.4.3 拡張タグ－A01 のフェースプレート

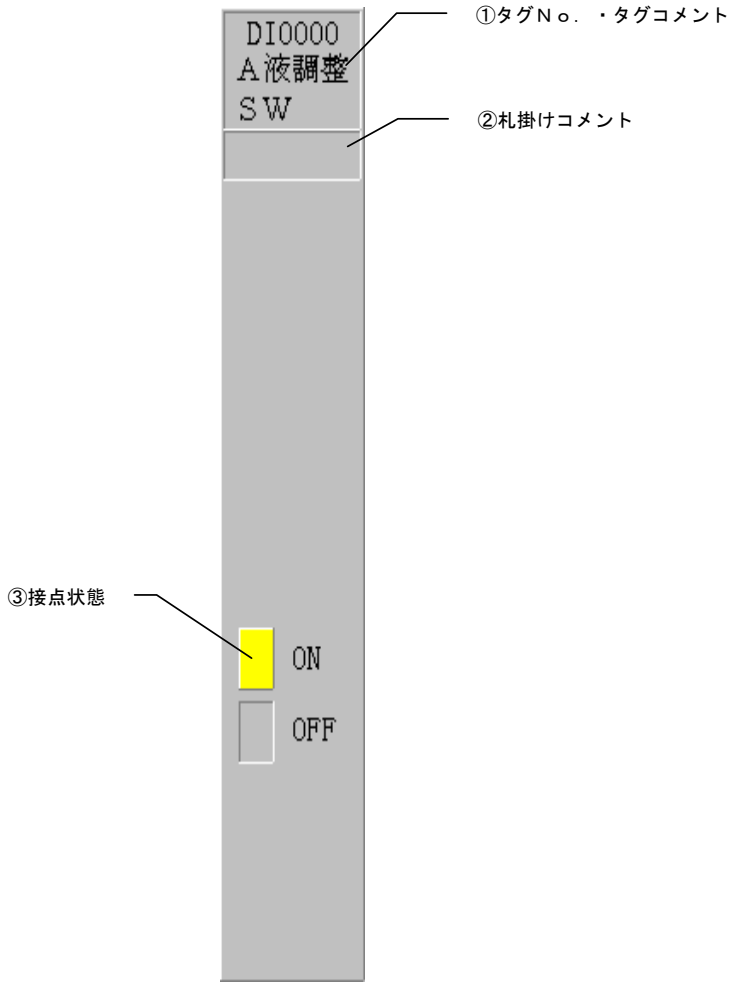
A01 はアナログ端子の設定とモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニング画面が開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	アナログ値の単位が表示されます。
④アナログ値	アナログ値の表示です。(実量)マウス左ボタンでクリックすると、AO設定用の数値パッドが開きます。
⑤レンジ	レンジ上限値およびレンジ下限値の表示です。
⑥バーグラフ	アナログ値のバーグラフです。(－15%～＋115%の範囲)
⑦目盛り	目盛りです。SCADALINX のタグ定義により、10分割・5分割・4分割・3分割を指定することができます。
⑧出力制限範囲バー	出力制限範囲を示すバーです。プロセスタグ定義で、上下限制限ブロックが設定されていないときは表示されません。
⑨アップダウンキー	SCADALINX のタグ定義で、計器フェースにTYPE2が指定されている場合、数値アップダウンキーが表れます。

5.4.4.4 拡張タグ－DI1 のフェースプレート

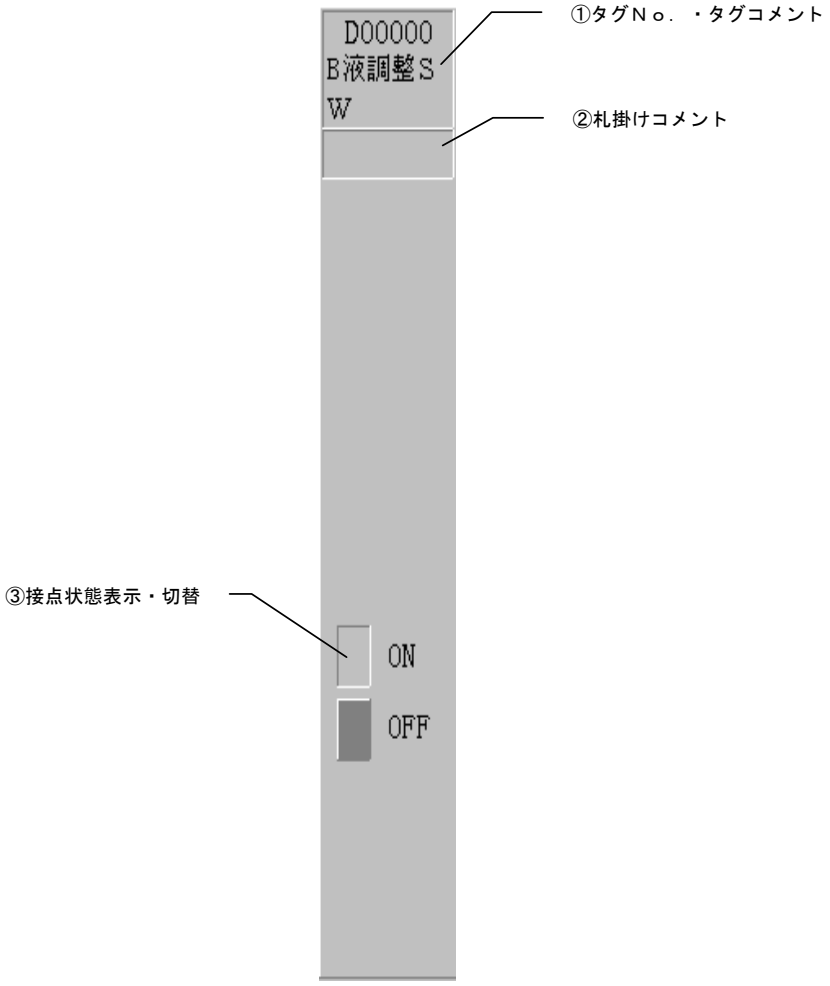
DI1 はデジタル端子のモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニング画面が開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③接点状態	接点の状態を表示します。

5.4.4.5 拡張タグ－DO1 のフェースプレート

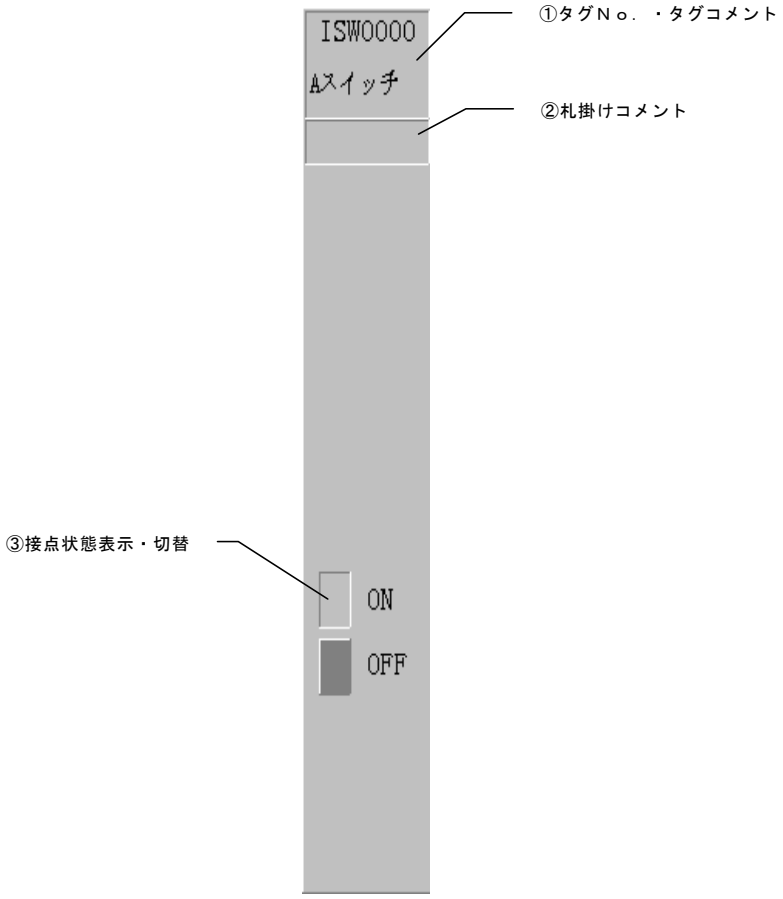
DO1 はデジタル端子の ON/OFF 操作およびモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニング画面が開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③接点状態表示・切替	接点の状態を表示します。本スイッチをマウス左ボタンでクリックすることによって、接点の状態を切り替えることができます。

5.4.4.6 拡張タグ－ISW のフェースプレート

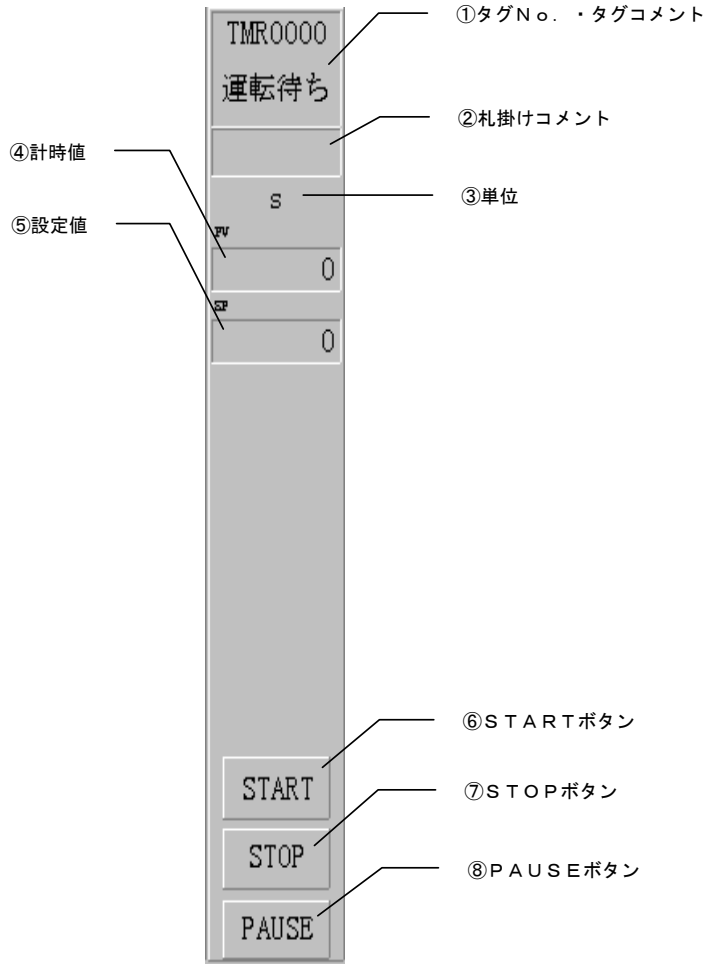
ISW は内部スイッチブロックの ON/OFF 操作およびモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニング画面が開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③接点状態表示・切替	接点の状態を表示します。本スイッチをマウス左ボタンでクリックすることによって、接点の状態を切り替えることができます。

5.4.4.7 拡張タグ－TMR のフェースプレート

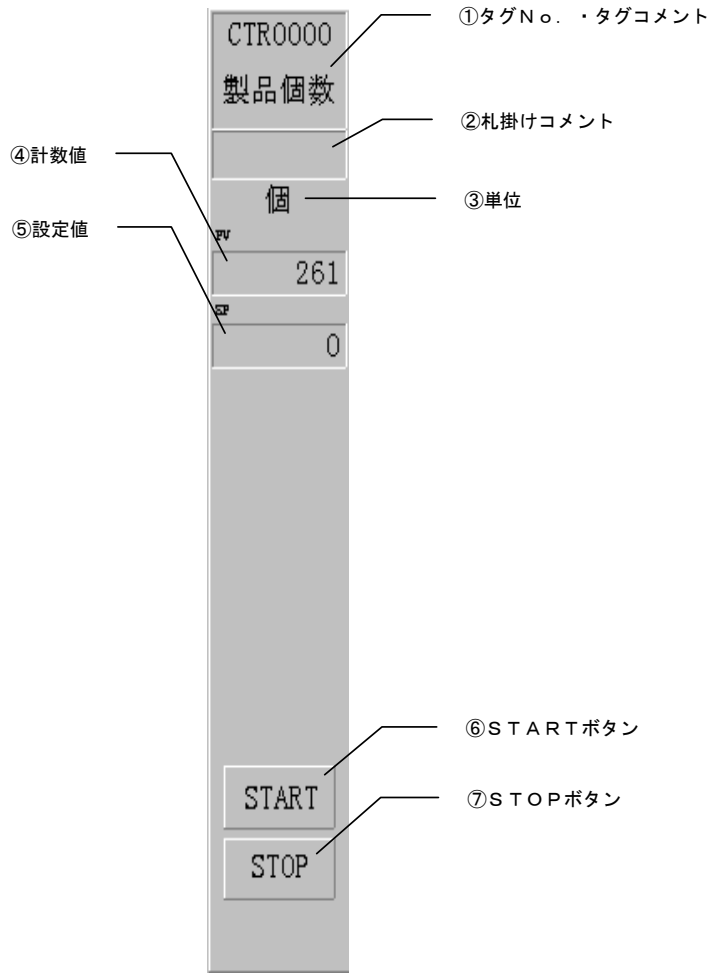
TMR はタイマブロックを操作するためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニング画面が開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	タイマの単位を表示します。
④計時値	計時値を表示します。
⑤設定値	タイマ設定値を表示します。マウス左ボタンでクリックすることにより数値パッドが開き、設定することが可能です。
⑥STARTボタン	マウス左ボタンでクリックすると、タイマブロックの動作スイッチをONします。
⑦STOPボタン	マウス左ボタンでクリックすると、タイマブロックの動作スイッチをOFFします。
⑧PAUSEボタン	マウス左ボタンでクリックすると、タイマブロックの中断スイッチをONします。中断スイッチをOFFにして再開するには、STARTボタンをマウス左ボタンでクリックします。

5.4.4.8 拡張タグ－CTR のフェースプレート

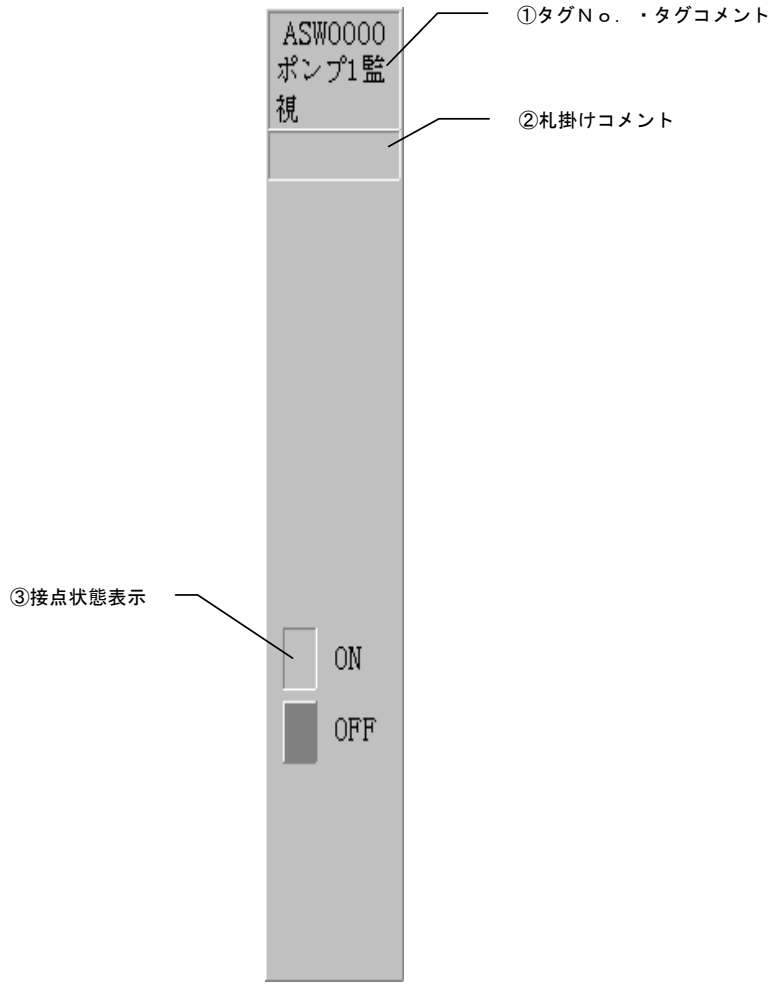
CTR はカウンタブロックを操作するためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニング画面が開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	カウンタの単位を表示します。
④計数値	計数値を表示します。
⑤設定値	カウンタ設定値を表示します。マウス左ボタンでクリックすることにより数値パッドが開き、設定することが可能です。
⑥STARTボタン	マウス左ボタンでクリックすると、カウンタブロックの動作スイッチをONします。
⑦STOPボタン	マウス左ボタンでクリックすると、カウンタブロックの動作スイッチをOFFします。

5.4.4.9 拡張タグ－ASW のフェースプレート

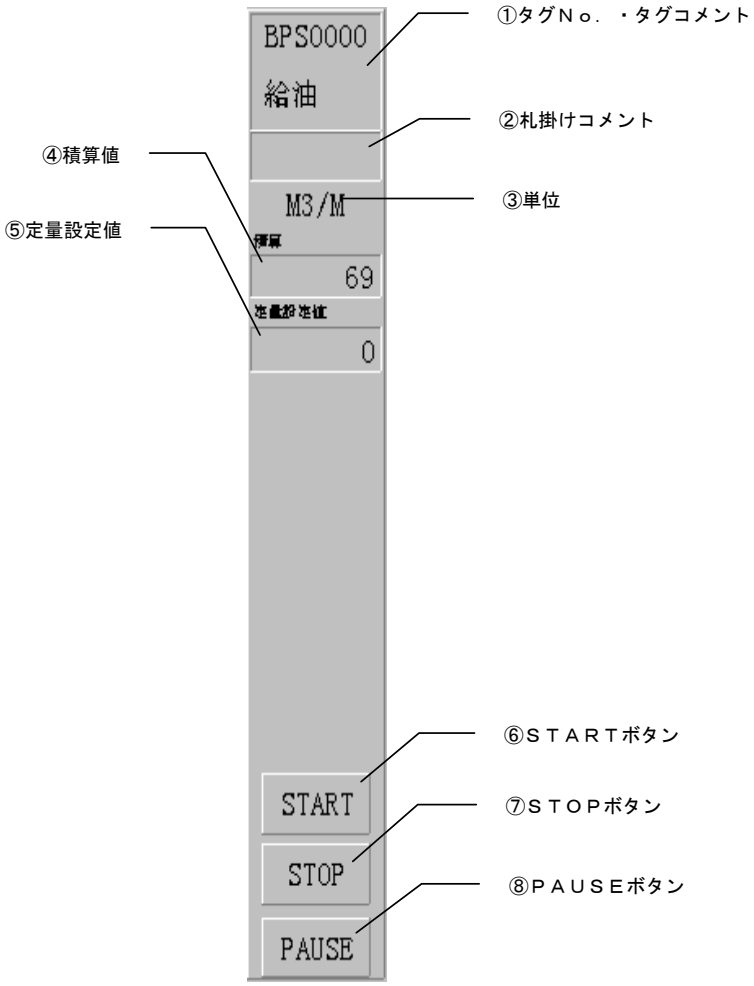
ASW は接点の状態を監視し、アラームメッセージまたはシーケンスメッセージを発生させるためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニング画面が開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③接点状態表示	接点の状態を表示します。

5.4.4.10 拡張タグ－BPS のフェースプレート

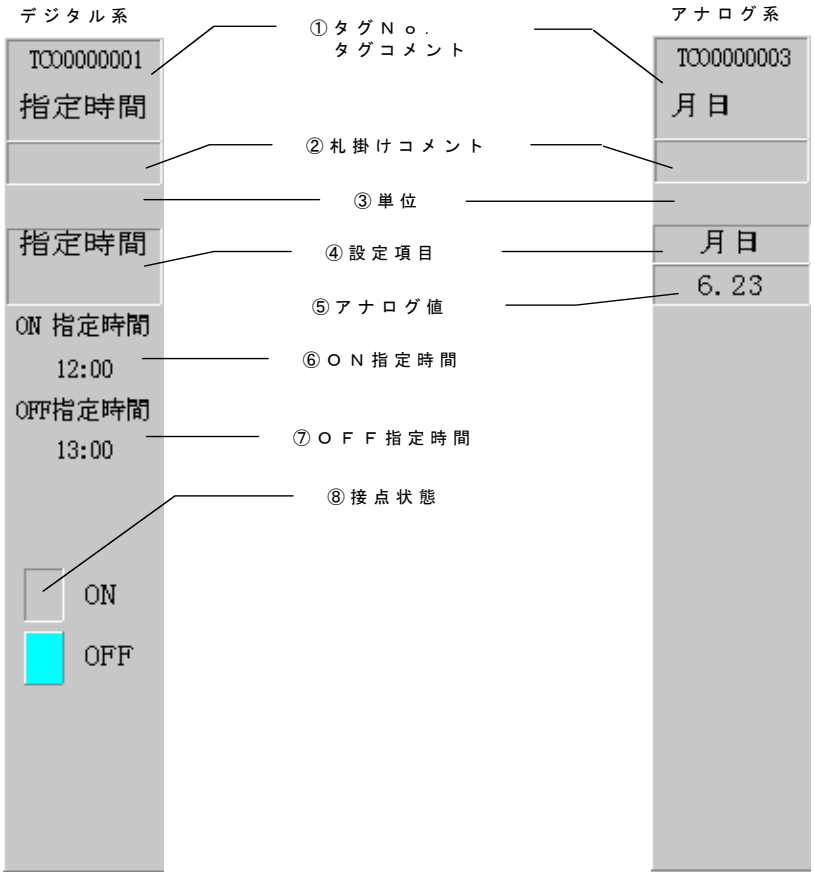
BPS はバッチ・プログラム設定ブロックを操作するためのタグです。



名称	説明
①タグNo.・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニング画面が開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	タイマの単位を表示します。
④積算値	積算値を表示します。
⑤定量設定値	定量設定値を表示します。マウス左ボタンでクリックすることにより数値パッドが開き、設定することが可能です。
⑥STARTボタン	マウス左ボタンでクリックすると、バッチ・プログラム設定ブロックの動作スイッチを ONします。
⑦STOPボタン	マウス左ボタンでクリックすると、バッチ・プログラム設定ブロックの動作スイッチを OFFします。
⑧PAUSEボタン	マウス左ボタンでクリックすると、バッチ・プログラム設定ブロックの中断スイッチを ONします。中断スイッチをOFFにして再開するには、STARTボタンをマウス左ボタンでクリックします。

5.4.4.11 拡張タグ－TCO のフェースプレート

1. TCO(時計出力)のフェースプレート
TCO はパソコン時間を監視し、自動的に接点の ON/OFF またはアナログ値の設定を行い、且つモニタを行うためのタグです。



名称	説明
①タグNo. ・タグコメント	タグNo. およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニング画面が開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	タイマの単位を表示します。SCADALINX のタグ定義で、指定することができます。
④設定項目	選択された設定項目を表示します。設定項目の選択は、SCADALINX にて行います。 設定項目で「指定時間」及び「1時間毎」を選択された場合は、左側のデジタル形式にて表示されます。「月日」「時分」「日」「曜日」を選択されたならば、右側のアナログ形式にて表示されます。
⑤アナログ値	月日、時分、日、曜日指定時に、アナログ値でデータが表示されます。 （指定時間、または1時間毎指定時には表示されません。）
⑥ON指定時間	指定時間指定時、または1時間毎指定時に、ON指定時間が表示されます。 （月日、時分、日、曜日指定時には表示されません。）
⑦OFF指定時間	指定時間指定時、または1時間毎指定時に、OFF指定時間が表示されます。 （月日、時分、日、曜日指定時には表示されません。）
⑧接点状態表示	接点の状態を表示します。SCADALINX のタグ定義でON／OFF時の色と点滅の有無を指定することができます。（月日、時分、日、曜日指定時には表示されません。）

アナログ系指定時のアナログ値表示フォーマット

選択項目	表示フォーマット
月日	mm. dd（01. 01～12. 31）
時分	hh. mm（00. 00～23. 59）
日	00. dd（00. 01～00. 31）
曜日	00. 0w（00. 01～00. 07：日～土）

※TCO タグの値は、パソコンからフィールド機器へデータが送信され、その後、フィールド機器から再送信される値です。

2. TCO(時計出力)タグ定義項目

TCO(時計出力)タグはプロセスタグの一種です。設定画面と設定項目の一般定義は「5.4 プロセスタグ」を参照してください。ここでTCO(時計出力)タグの特有な設定方法についてまとめています。

<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th>設定範囲</th><th>初期状態</th></tr>
<tr><td rowspan="4">設定1</td><td>プロセスタグ名</td><td>最大半角 10 文字(利用可能な文字は、英数字、"_"アンダバー、"-"ハイフン(全て半角文字)のみ利用可、空白文字は利用不可)</td><td>なし</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td>最大半角 16 文字</td><td>なし</td></tr>
<tr><td>ロケーション</td><td><table><tr><td>IO サーバ</td><td>L-Bus</td></tr><tr><td>ステーション(ST)</td><td>0～63</td></tr><tr><td>カード　(CD)</td><td>0～15</td></tr><tr><td>グループ　(GR)</td><td>11～26</td></tr><tr><td>選択ボタン</td><td>ロケーションデータの選択と確認用</td></tr><tr><td>解除ボタン</td><td>ロケーションデータの削除</td></tr></table></td><td>TCO の所属ロケーションデータ</td></tr>
<tr><td>端子番号*1</td><td>デジタル系タグ:1～32
アナログ系タグ:1～2</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="4">設定3</td><td>時計出力種別*2</td><td><table><tr><td>指定時間</td><td>詳細時間は設定項目「ON時分」、「OFF時分」にて設定を行ってください。</td></tr><tr><td>1時間毎</td><td>1時間毎に時間が表示されます。</td></tr><tr><td>月日</td><td>月日が表示されます。</td></tr><tr><td>時分</td><td>時分が表示されます。</td></tr><tr><td>日</td><td>日が表示されます。</td></tr><tr><td>曜日</td><td>曜日が表示されます。</td></tr></table></td><td>指定時間</td></tr>
<tr><td>ON時分</td><td>ON指定時間
注:「時計出力種別」で「指定時間」もしくは「1時間毎」を設定する時のみ指定します。</td><td>0 時 0 分</td></tr>
<tr><td>OFF時分</td><td>OFF指定時間
注:「時計出力種別」で「指定時間」もしくは「1時間毎」を設定する時のみ指定します。</td><td>1 時 0 分</td></tr>
<tr><td>起動時自動設定</td><td>有、なし
注:「有」にチェックされますと、SCADALINX 起動時に設定されたON時間／OFF時間と現在時刻とを比較して、妥当なON／OFF状態を出力します。</td><td>なし</td></tr>
</table>

*1 デジタル系タグは「時計出力種別」にて「指定時間」・「1時間毎」を指定された場合の TCO(時計出力)タグです。アナログ系タグは「時計出力種別」にて「月日」・「時分」・「日」・「曜日」を指定された場合の TCO(時計出力)タグです。

*2 「時計出力種別」にて「指定時間」を指定された場合、時分単位の接点ON／OFF時間の設定が可能となります。または「1時間毎」を指定された場合、分単位の接点ON／OFF時間の設定が可能となります。但し、ON時間とOFF時間に同じ時間を指定することはできませんので、ご注意ください。

３. 注意事項

①制限

- グラフィックビルダで時計計器を設定可能な部品はフェースプレート、ランプ、アナログ表示、ディジタル SW、スケルトンバーの 5 種類です。
- TCOで同一時刻の重複した設定をする場合、最大10タグを上限として設定して下さい。それを越えて設定された場合、ネットワーク負荷等により、指定分に設定できないことがあります。
- ネットワーク負荷等により動作が設定分より数秒ずれることがあります。

②重複の条件

- 指定時間の場合の指定分と、1時間毎の指定分が同じ場合（ON／OFFいずれも）も重複とみなします。
- ある指定時間のTCOのON時間と、ある指定時間のTCOのOFF時間が同じ場合も重複とみなします。
- ある1時間毎のTCOのON時間と、ある指定時間のTCOのOFF時間が同じ場合も重複とみなします。
- ON、またはOFFの指定時間、または1時間毎が0：00分の場合、月日、時分、日、曜日のいずれとも重複とみなします。
- アナログ設定で時分を指定した場合、ON、OFFの指定時間、または1時間毎の指定分と重複しているとみなします。

5.4.5 キースピード

プロセスタグのプロパティ設定ダイアログにおいて、フェースプレートタイプを、「Type2」に設定するとアップダウンキーが表示され、それぞれの値が上下キーで設定可能になります。上下キーで操作する値の増減のキースピード設定は、システムビルダ、ランタイム（チューニング部品）で、設定可能です。システムビルダでの設定については「5.4 プロセスタグ」を、ランタイム（チューニング部品）での設定変更については「8.10.3 チューニング画面の操作」の「⑦キースピード設定ボタン」を参照してください。

■設定可能なキースピード

	SV 高速キー	SV 低速キー	MV高速キー	MV低速キー	高速キー	低速キー
BCA（基本型 PID）	○	○	○	○	―	―
ECA（拡張型 PID）	○	○	○	○	―	―
MVA（MV 操作）	―	―	○	○	―	―
RSA（比率設定）	○	○	○	○	―	―
IND（指示計）	―	―	―	―	―	―
AI1(アナログ入力)	―	―	―	―	―	―
AO1(アナログ出力)	―	―	―	―	○	○
DI1(接点入力)	―	―	―	―	―	―
DO1(接点出力)	―	―	―	―	―	―
ASW(アラーム SW)	―	―	―	―	―	―
ISW（内部 SW）	―	―	―	―	―	―
TMR（タイマ）	―	―	―	―	―	―
CTR（カウンタ）	―	―	―	―	―	―
BPS（バッチ）	―	―	―	―	―	―
TCO（時計出力）	―	―	―	―	―	―

フェースプレートのアップダウンキーは、次の様に動作します。

フェースプレートのアップダウンキーの動作

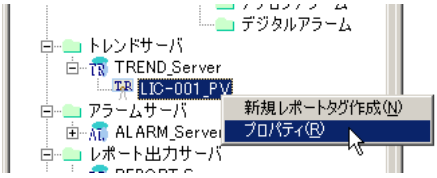
ボタン押下	操作結果
1秒未満	スケール値に対し、最小桁を、1 変化
1秒から3秒未満	低速キー設定動作
3秒以上	高速キー設定動作

なお、パラメータ設定時などに表示される、数値パッドのアップダウンキーは、以下の様に動作します。

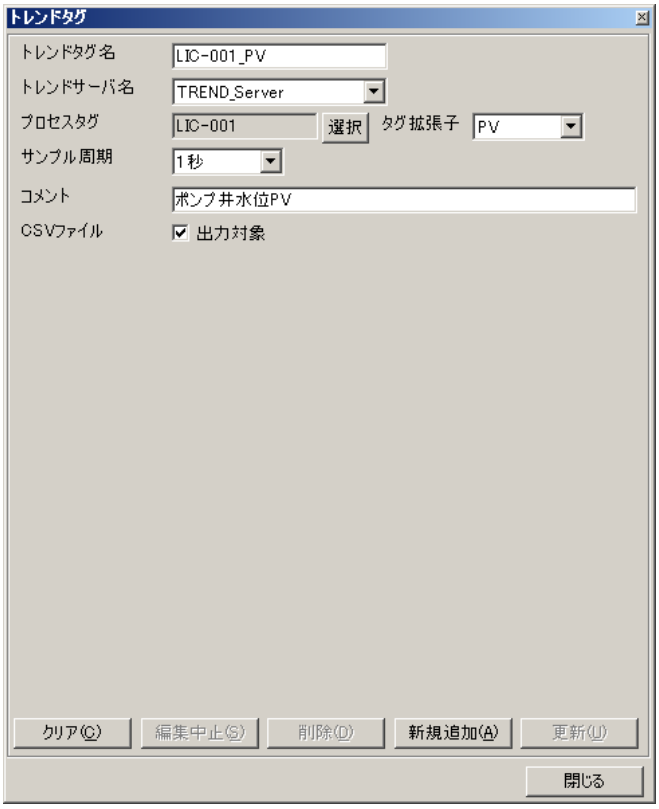
ボタン押下	操作結果	
	低速ボタン	高速ボタン
1秒未満	スケール値に対し、 最小桁を、1 変化	スケール値に対し、最小桁の 1つ上の桁を、1 変化
1秒から3秒未満	50秒／FS	30秒／FS
3秒以上	30秒／FS	10秒／FS

5.5 トレンドタグ

ツリー部のトレンドサーバ名もしくは「トレンドタグ」のショートカットメニューで「新規トレンドタグ作成」を選択すると、プロパティ設定ダイアログが表示されます。各項目のデータを入力した後、「新規追加」ボタンを選択してください。登録済みトレンドタグのプロパティを変更したい場合は、トレンドタグのショートカットメニューで「プロパティ」を選択しプロパティ設定ダイアログを開きます。プロパティ設定ダイアログでデータ変更を行ったあと、「更新」ボタンで変更内容を登録して下さい。



プロパティ画面の各設定項目については、次表を参照してください。



設　定　項　目	説　　明
トレンドタグ名*1	トレンドタグ名を設定します。 最大半角 16 文字、英数字、カタカナとハイフン(－)、アンダースコア(_)のみ(全角文字使用可能)
トレンドサーバ名	トレンドサーバー名をリストから選択
プロセスタグ*1	対応するプロセスタグ
タグ拡張子*1	7選択:指定無し、PV、SV、MV、UA、LA、DA 「指定なし」を選択した場合は、PV として扱われます。 対応プロセスタグタイプによって、タグ拡張子が異なりますので、詳細について「5.4.1　タグタイプとタグ拡張子」の「タグタイプとタグ拡張子の組み合わせ表」を参照してください。
サンプル周期*1*2	データのサンプリング周期で、設定する時間毎にデータをログします。 有効範囲:　1、2、3、4、5、6、10、20、30秒、 1、2、3、4、5、6、10、12、15、20、30、60分 トレンドグラフ部品には、サンプル周期の異なるトレンドタグを混在して表示することは出来ません。同じトレンドグラフ部品に表示したいトレンドタグがある場合には、同じサンプル周期に設定して下さい。
コメント	最大半角 16 文字(全角文字使用可能)
CSV ファイル	CSV ファイルで日報出力するかどうかを選択します。 「出力対象」がチェックされた場合、日報データを CSV ファイルに出力します。日報データは最大 512 件を出力することができます。

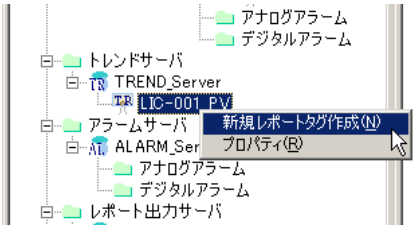
*1　トレンドタグ設定で、次の変更を行った場合にトレンドログが初期化され、過去のトレンドか消去されます。ログファイルの場所は、「5.3.3 トレンドサーバ」の章を参照して下さい。

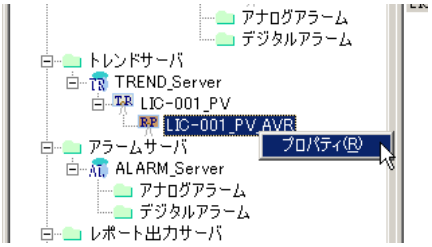
- トレンドタグを削除した場合
- トレンドタグ名を変更した場合
- プロセスタグまたはタグ拡張子を変更した場合
- サンプリング周期を変更した場合

*2　サンプル周期の精度は、使用する PC 環境やネットワーク負荷により変化します。

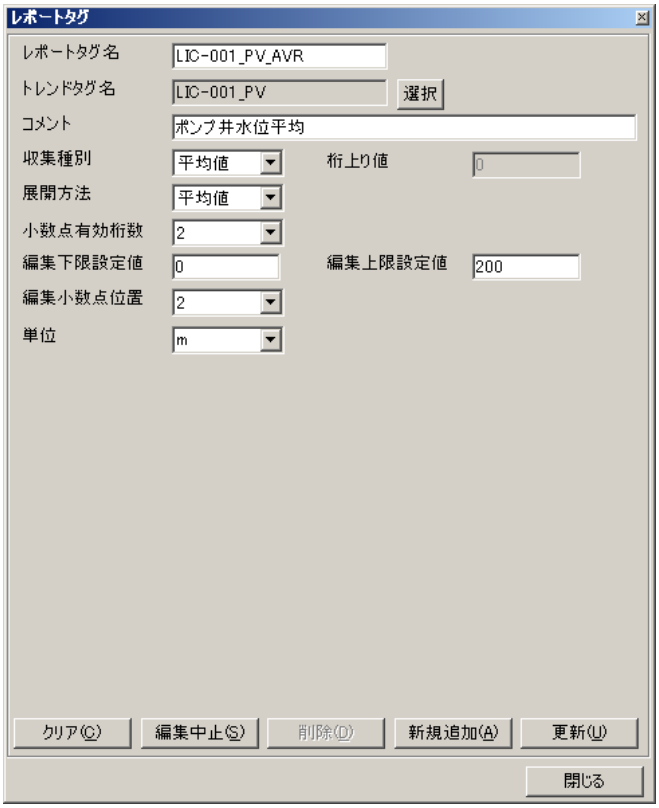
5.6 レポートタグ

ツリー部のトレンドタグのショートカットメニューで「新規レポートタグ作成」を選択すると、プロパティ設定ダイアログが表示されます。各項目のデータを入力した後、「新規追加」ボタンを選択してください。登録済みレポートタグのプロパティを変更したい場合は、レポートタグのショートカットメニューで「プロパティ」を選択しプロパティ設定ダイアログを開きます。プロパティ設定ダイアログでデータ変更を行ったあと、「更新」ボタンで変更内容を登録して下さい。





プロパティ画面の各設定項目については、次表を参照してください。



設　定　項　目	説　　明
レポートタグ名	レポートタグ名を設定します。 最大半角 24 文字、英数字、カタカナとハイフン(－)、アンダースコア(_)のみ(全角文字使用可能)
トレンドタグ名	対応するトレンドタグ
コメント	最大半角 16 文字(全角文字使用可能)
収集種別	収集するデータの種別をドロップダウンリストより選択し設定します。 設定可能な値は「瞬時値」「平均値」「最大値」「最小値」「積算差分」「差分積算2」の5種類です。積算差分では桁上がり後、値が「0」にリセットされる場合には「積算差分」を、値が「1」にリセットされる場合には「積算差分2」を指定します。

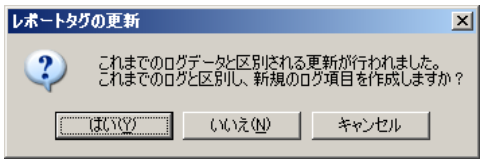
設　定　項　目	説　　明
桁上り値	上記の収集種別の設定で「積算差分」または「積算差分2」を選択したときの桁上り値の設定を行います。 桁上り値は接続されている機器の仕様や設定によって異なります。 L-Bus I/O 機器の場合、どの計器ブロック項目の出力値をカウントしているかに応じて設定してください。収集種別にはすべて「積算差分」を指定します。 1. 桁上り値に 9999 を指定する計器ブロック項目 • フィールド端子上の積算値入力 • 形式44（接点入力/積算値出力）の積算値 • 形式45（パルス加算）の積算値出力 • 形式46（パルス・アナログ乗算）の積算値出力 • 形式47（パルス積算）の積算値出力 • 形式68（積算）の積算値出力 2. 桁上り値が設定値によって変わる計器ブロック項目 • 形式49（バッチプログラム設定）の積算値出力は、自動では0カウントに戻りません。従って計器ブロックなどの設定によりリセットが掛かる積算値が変わりますので使用状況に応じた値を設定してください。 • 形式90（間欠タイマ）の ON/OFF 経過時間の積算差分を収集する場合には、桁上がり値は「ON/OFF 設定時間」の値を設定してください。 • 形式91（タイマ）の経過時間の積算差分を収集する場合には、桁上がり値は「Y 設定時間」の値を設定してください。 • 形式92（カウンタ）の計数値の積算差分を収集する場合には、桁上がり値は「SC 設定値」の値を設定してください。 Modbus I/O デバイスの場合、以下のように設定してください。 • デバイスに設定されている桁上り値を、レポートタグの桁上がり値に設定してください。収集種別は桁上がり後、値が「0」にリセットされる場合には「積算差分」を、値が「1」にリセットされる場合（R3(Y)-PA16、R5(T)-PA2等）には「積算差分2」を指定してください。
展開方法	有効範囲：合計値、平均値、最大値、最小値 収集した日報データの月報・年報への展開方法を、ドロップダウンリストより選択し設定します。
小数点有効桁数	有効範囲：0～5 初期値：2 レポートデータを表示・印刷する際に、小数点以下何桁目までを使用するか設定します。
編集下限設定値	有効範囲：-32000～32000 初期値：0 レポートデータ値を編集するときの入力許容範囲の下限値を設定します。項目「編集小数点位置」を考慮して値を設定してください。レポートデータ値編集の詳細は「8.12.2 レポートビュー画面」を参照してください。
編集上限設定値	有効範囲：-32000～32000 初期値：10000 レポートデータ値を編集するときの入力許容範囲の上限値を設定します。項目「編集小数点位置」を考慮して値を設定してください。レポートデータ値編集の詳細は「8.12.2 レポートビュー画面」を参照してください。

<table>
<tr><th>設　定　項　目</th><th>説　　明</th></tr>
<tr><td>編集小数点位置</td><td>有効範囲:0～5
初期値:2
上記、「編集下限設定値」「編集上限設定値」の小数点位置を設定します。レポートデータ値編集の詳細は「8.12.2　レポートビュー画面」を参照してください。

例）
<table>
<tr><td>編集下限設定値:100</td><td rowspan="3">設定値は「1.00～5.00」となる</td></tr>
<tr><td>編集上限設定値:500</td></tr>
<tr><td>編集小数点位置:2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>単位</td><td>最大半角 8 文字
ログされるレポートタグの工業単位で、レポートの印刷と表示画面で使用されます。</td></tr>
</table>

注1　レポートタグ設定で、次の変更を行った場合に下記のダイアログが表示されます。

- トレンドタグ名
- 収集種別

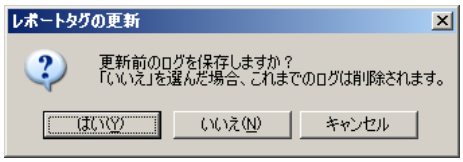


「はい」を選択すると、ログファイルが新規に作成され、新たにデータ収集を開始します。
「いいえ」を選択した場合には、設定変更前に使用していたログファイルを継続して使用します。
「キャンセル」を選択した場合には、データベースの更新を行わずレポートタグ設定画面に戻ります。

「はい」を選択した場合、更新後にレポートビルダの画面編集で指定されているレポートタグは、旧来のレポートタグを示しています。更新後のレポートデータをレポートビューで表示するには、レポートビルダの画面編集で再度レポートタグを指定するか、新規にレポートフォーマット・ページを追加して更新したレポートタグを設定してください。レポートビルダの詳細については「7　レポートビルダ」を参照してください。

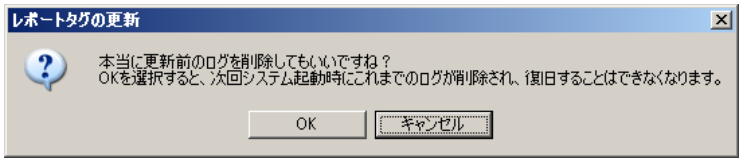
注2　レポートタグ設定で、次の変更を行った場合に下記のダイアログが表示されます。

- レポートタグ名
- 注1のダイアログで「はい」を選択した場合



「はい」を選択すると、設定変更前に使用していたログファイルはそのまま残ります。
「いいえ」を選択した場合には、設定変更前に使用していたログファイルを削除します。
「キャンセル」を選択した場合には、データベースの更新を行わず、レポート設定画面に戻ります。

「いいえ」を選択した場合には、さらに下記の確認のダイアログが表示されます。

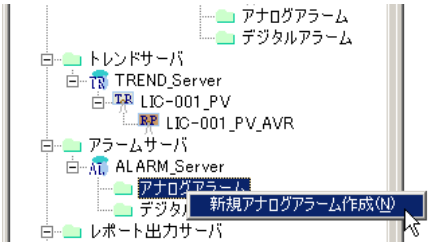


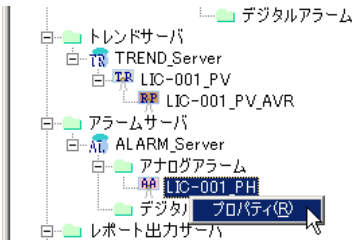
注3　ログファイルの場所は、「5.3.4　レポート出力サーバ」の章を参照して下さい。レポート（帳票）機能の詳細については「7　レポートビルダ」を参照してください。

5.7 アラームタグ

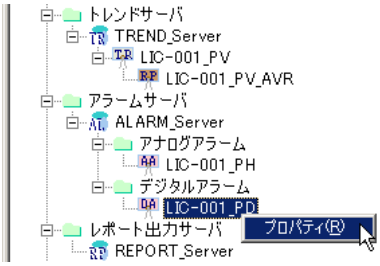
アラームタグは、アナログアラームタグとデジタルアラームタグの、二種類のタグを登録することができます。

ツリー部の「アナログアラーム」のショートカットメニューで「新規アナログアラーム作成」を選択すると、プロパティ設定ダイアログが表示されます。各項目のデータを入力した後、「新規追加」ボタンを選択してください。登録済みアナログアラームタグのプロパティを変更したい場合は、アナログアラームタグのショートカットメニューで「プロパティ」を選択しプロパティ設定ダイアログを開きます。プロパティ設定ダイアログでデータ変更を行ったあと、「更新」ボタンで変更内容を登録して下さい。





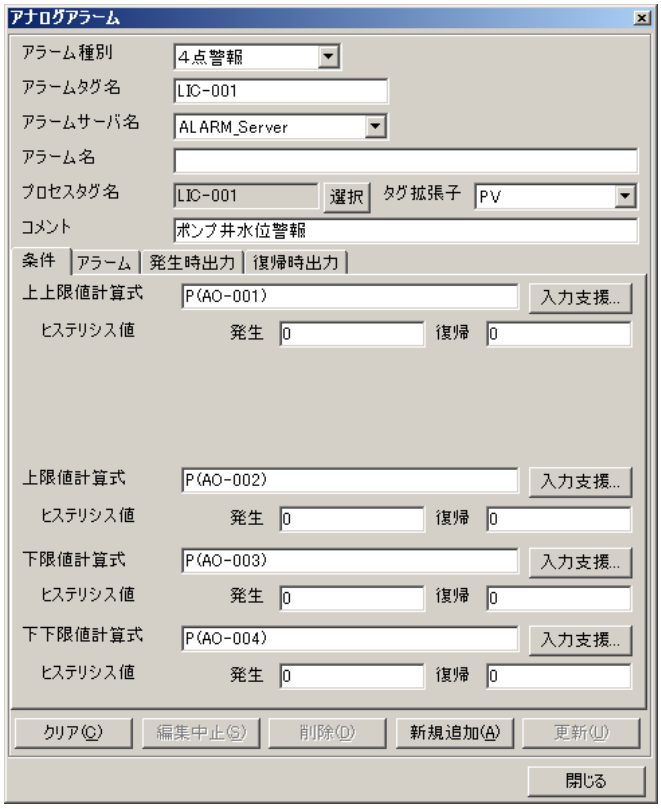
ツリー部の「デジタルアラーム」のショートカットメニューで「新規デジタルアラーム作成」を選択すると、プロパティ設定ダイアログが表示されます。各項目のデータを入力した後、「新規追加」ボタンを選択してください。登録済みデジタルアラームタグのプロパティを変更したい場合は、デジタルアラームタグのショートカットメニューで「プロパティ」を選択しプロパティ設定ダイアログを開きます。プロパティ設定ダイアログでデータ変更を行ったあと、「更新」ボタンで変更内容を登録して下さい。



5.7.1 アナログアラーム

アナログアラームはアナログタグの状態変化によって発生します。

プロパティ画面の各設定項目については、次表を参照してください。



■ 基本設定

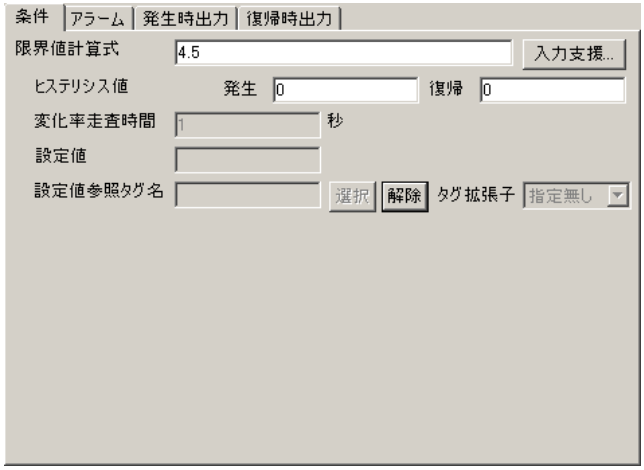
設 定 項 目	説 明
アラーム種別	6選択:上限、下限、偏差上限、偏差下限、変化率、4点警報
アラームタグ名*1	アラームタグ名を設定します。 最大半角 16 文字、英数字、カタカナとハイフン(－)、アンダースコア(_)のみ(全角文字使用可能)
アラームサーバ名	アラームサーバー名をリストから選択
アラーム名	最大半角 32 文字(全角文字使用可能)
プロセスタグ名	アラーム発生/復帰の算出元となる、プロセスタグを設定します。 「選択」を押すと、データセレクタが表示されますので、これを用いプロセスタグを選択してください。
タグ拡張子	4選択:指定無し、PV、SV、MV 「指定なし」を選択した場合は、PV として扱われます。
コメント	最大半角文字 16 文字(全角文字使用可能)

*1 「アラーム種別」が「4点警報」の時、アラームタグ名が半角 10 文字を越えると4点警報タグフェースプレートでタグ名の表示文字が小さくなります。4点警報タグフェースプレートの詳細は「5.7.3.14点警報タグのフェースプレート」を参照してください。

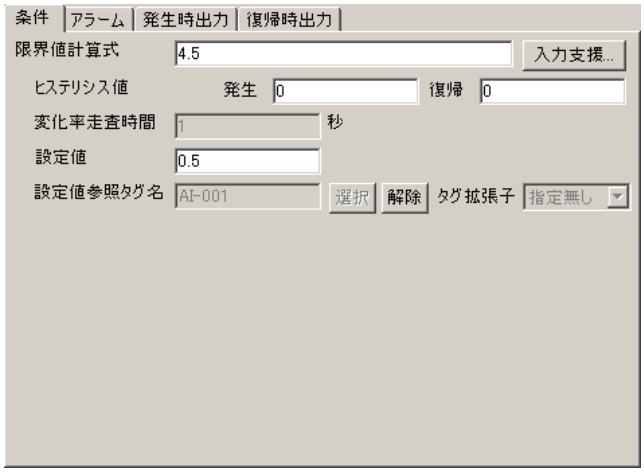
■　条件設定

ここではアラームの発生/復帰条件についての設定を行います。

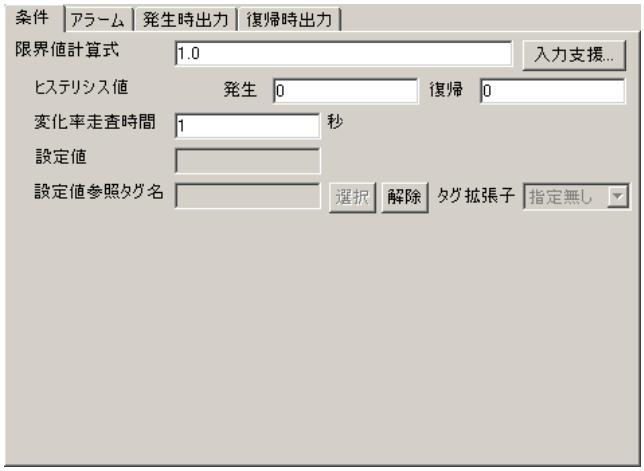
- 上限/下限



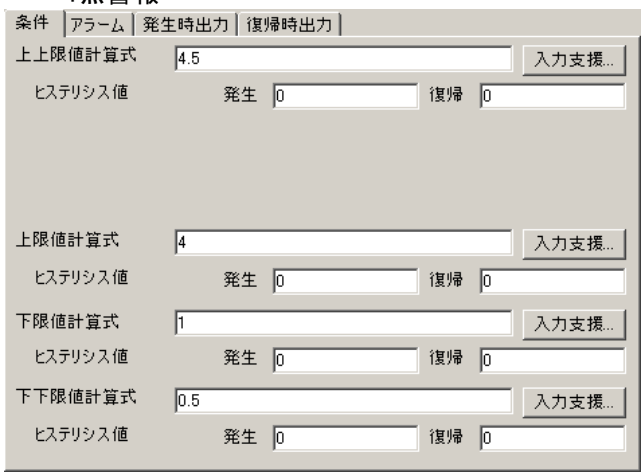
- 偏差上限/偏差下限

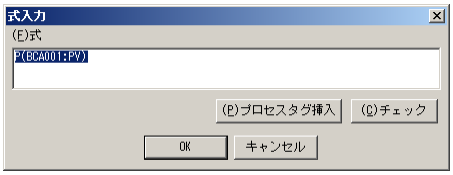


- 変化率



- ４点警報



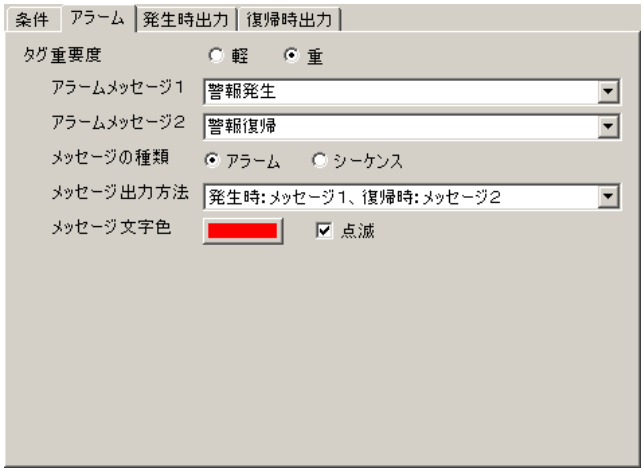
設　定　項　目	説　　明
限界値計算式 上上限値計算式*1 上限値計算式*1 下限値計算式*1 下下限値計算式*1	それぞれのアラームを発生させる限界値の計算式を設定します。値はレンジ変換後の値を設定します。「入力支援」を選択すると、下記の式入力ダイアログが表示されます。式入力ダイアログについての詳細は「5.7.1.3　計算式の入力支援」を、計算式の書式については「5.7.1.2　限界値計算式の書式」を参照してください。 
ヒステリシス値	限界値または設定値に対して、アラームが発生/復帰するまでの偏差。値は、レンジ変換後の値を設定します。
変化率走査時間	アラーム種別で変化率が選択されている場合に設定します。単位は秒です。
設定値	偏差アラームの発生/復帰を決定する基底値です。アラーム種別は偏差上限または偏差下限と設定される時のみ、設定値が有効になります。設定値を指定しない場合はデフォルトで0となります。値は、レンジ変換後の値を設定します。
設定値参照タグ名	アラーム種別が偏差上限または偏差下限の場合に、設定値として値を参照するプロセスタグを、「タグ拡張子」と合わせて登録します。この項目を設定する場合は、事前に、「設定値」の項目を空白にして下さい。
タグ拡張子	4選択：指定無し、PV、SV、MV アラーム種別が偏差上限または偏差下限の場合に、設定値として値を参照するプロセスタグを、「設定値参照タグ名」と合わせて登録します。この項目を設定する場合は、事前に、「設定値」の項目を空白にして下さい。

*1　４点警報タグの限界値はランタイム時にチューニング部品にて変更することが出来ます。ただし、この限界値の変更は計算式でタグ形式AO1（アナログ出力）タグかMAO（Modbus　AO）タグ、1項が指定されている場合のみ可能です。詳細は「8.10.3　チューニング画面の操作」を参照してください。

■　アラーム設定

ここではアラーム発生時に、「アラームサマリ」の「状態」一覧に表示されるメッセージの、表示設定を行います。詳細は「8.8　アラームサマリ」を参照してください。

- 上限/下限/偏差上限/偏差下限/変化率



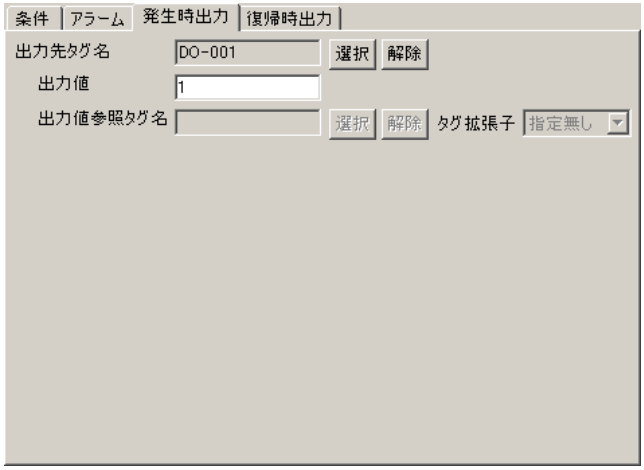
- ４点警報

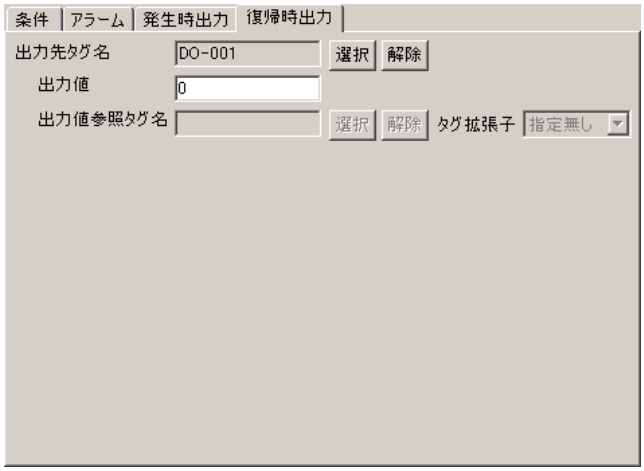
設 定 項 目	説　　明
タグ重要度 上上限重要度 上限重要度 下限重要度 下下限重要度	アラームタグの重要度を設定します。
メッセージ文字色	メッセージの文字色を設定します。色ボタンを選択すると「色の設定」ダイアログが表示されますので色設定を行ってください。また「点滅」をチェックするとアラーム発生時にメッセージが点滅します。
点滅	
アラームメッセージ1	アラーム発生/復帰時に「メッセージ出力方法」の設定に従って出力されるメッセージを設定します。リストから選択、または直接入力してください。 最大半角 64 文字。英数字とハイフン(－)、アンダースコア(_)、全角文字の使用が可能です。
アラームメッセージ2	入力したメッセージが「メッセージ」に登録されていない場合には、自動的に登録されます。「メッセージ」の詳細は「5.9　メッセージ」を参照してください。 「アラーム種別」で「４点警報」を選択した場合には、この項目の設定はできません。「４点警報」の発生/復帰時はシステム組み込みの定型文のみが出力されます。
メッセージの種類	2選択:アラーム、シーケンスメッセージ 詳細について「8.8.2　アラーム・メッセージ」を参照してください。
メッセージ出力方法	4選択: 発生時メッセージ1・復帰時メッセージ1を出力 発生時メッセージ1・復帰時メッセージ2を出力 発生時メッセージ1を出力(アラーム自体も発生に限る) 復帰時メッセージ1を出力(アラーム自体も復帰に限る)

■　発生時出力/復帰時出力

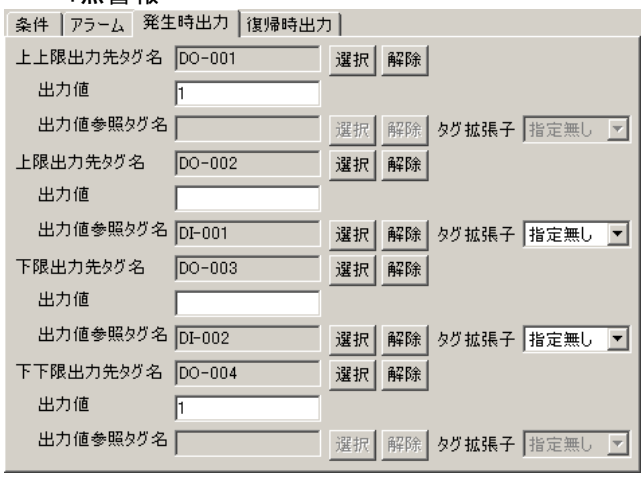
ここではアラーム発生/復帰時に、他のプロセスタグへ入出力を行う際の、動作設定を行います。

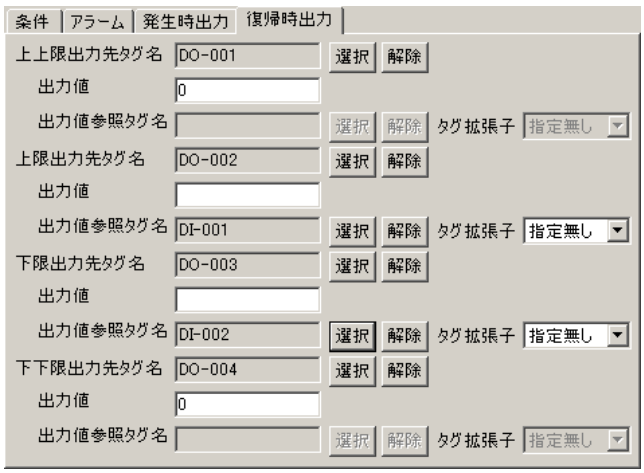
- 上限/下限/偏差上限/偏差下限/変化率





- ４点警報





設 定 項 目	説　　明
出力先タグ名*1*2 上上限出力先タグ名*1*2 上限出力先タグ名*1*2 下限出力先タグ名*1*2 下下限出力先タグ名*1*2	それぞれのアラーム発生/復帰時に、値設定を行う対象となるプロセスタグを設定します。「選択」を押すと、データセレクタが表示されますので、これを用いプロセスタグを選択してください。「解除」を選択するとタグ設定がクリアされ未設定状態に戻ります。
出力値*1*2	「～出力先タグ名」で設定したプロセスタグに対して、出力する値を設定します。
出力値参照タグ名*1*2	「～出力先タグ名」で設定したプロセスタグに対して、出力値として値を参照するプロセスタグを、「タグ拡張子」と合わせて登録します。 この項目を設定する場合は、事前に、「出力値」の項目を空白にして下さい。 「選択」を押すと、データセレクタが表示されますので、これを用いプロセスタグを選択してください。「解除」を選択するとタグ設定がクリアされ未設定状態に戻ります。
タグ拡張子*1*2	4選択:指定無し、PV、SV、MV 「～出力先タグ名」で設定したプロセスタグに対して、出力値として値を参照するプロセスタグを、「出力値参照タグ」と合わせて登録します。 この項目を設定する場合は、事前に、「出力値」の項目を空白にして下さい。 選択したプロセスタグタイプによって、タグ拡張子が異なりますので、詳細について「5.4.1　タグタイプとタグ拡張子」の「タグタイプとタグ拡張子の組み合わせ表」を参照してください。

*1　ここでの出力設定はアラームの発生・復帰時のみに動作する設定です。発生時にあるタグに値を出力するように設定しても、アラーム発生中に、そのタグの値が発生時出力と同一である保証はありませんし、復帰時にあるタグに値を出力するように設定しても、アラーム未発生時に、そのタグの値が復帰時出力と同一である保証もありません。

*2　「～出力先タグ名」がディジタル出力タグの場合、出力値/出力値参照タグ・タグ拡張子の値が「0」以外の場合 ON に、「0」の場合 OFF に、セットされます。

5.7.1.1 アナログアラームの発生値と復帰値リスト

アラーム種別		アラーム発生	アラーム復帰
上限		プロセスタグ値が、(限界計算値＋発生ヒステリシス値)を超えて上がった場合	プロセスタグ値が、(限界計算値－復帰ヒステリシス値)以下になった場合
下限		プロセスタグ値が、(限界計算値－発生ヒステリシス値)を超えて下がった場合	プロセスタグ値が、(限界計算値＋復帰ヒステリシス値)以上になった場合
偏差上限		プロセスタグ値が、(設定値または設定値参照タグ値＋限界計算値＋発生ヒステリシス値)を超えて上がった場合	プロセスタグ値が、(設定値または設定値参照タグ値＋限界計算値－復帰ヒステリシス値)以下になった場合
偏差下限		プロセスタグ値が、(設定値または設定値参照タグ値－限界計算値－発生ヒステリシス値)を超えて下がった場合	プロセスタグ値が、(設定値または設定値参照タグ値－限界計算値+復帰ヒステリシス値)以上になった場合
変化率		変化率走査時間で設定した時間間隔で値をサンプリングし、最新の値と前回の値を比較。比較の結果、差が、(限界計算値＋発生ヒステリシス値)より大きかった場合	変化率走査時間で設定した時間間隔で値をサンプリングし、最新の値と前回の値を比較。比較の結果、差が、(限界計算値－復帰ヒステリシス値)以下になった場合
4点警報	上上限	プロセスタグ値が、(上上限計算値＋発生ヒステリシス値)を超えて上がった場合	プロセスタグ値が、(上上限計算値－復帰ヒステリシス値)以下になった場合
	上限	プロセスタグ値が、(上限計算値＋発生ヒステリシス値)を超えて上がった場合	プロセスタグ値が、(上限計算値－復帰ヒステリシス値)以下になった場合
	下限	プロセスタグ値が、(下限計算値－発生ヒステリシス値)を超えて下がった場合	プロセスタグ値が、(下限計算値＋復帰ヒステリシス値)以上になった場合
	下下限	プロセスタグ値が、(下下限計算値－発生ヒステリシス値)を超えて下がった場合	プロセスタグ値が、(下下限計算値＋復帰ヒステリシス値)以上になった場合

5.7.1.2 限界値計算式の書式

■　プロセスタグ値

プロセスタグ値の書式はプロセスタグ名を、半角文字の「P(」と「)」で囲みます。

例1)プロセスタグ「AI001」の値

P(AI001)

タグ拡張子はプロセスタグ名の後に「:」を付け、その後に続けて半角文字で記述します。

例2)プロセスタグ「BCA001」の PV 値

P(BCA001:PV)

	プロセスタグを示す指定子
	プロセスタグ名
	プロセスタグ拡張子
	プロセスタグ拡張子区切り

■　定数値

実数値の記述ができます。

■　演算子

以下の演算子が使用可能です。

表記	説明	優先度*	結合方向
( )	括弧	1	左から右
+	単項プラス	2	なし
−	単項マイナス	2	なし
*	乗算	3	左から右
/	除算	3	左から右
+	加算	4	左から右
−	減算	4	左から右

*　優先度は、数値が小さい程、高いことを表します。

例3)プロセスタグ「BCA001」の SV 値とプロセスタグ「BCA001」の MV 値の和を、2 で割った値

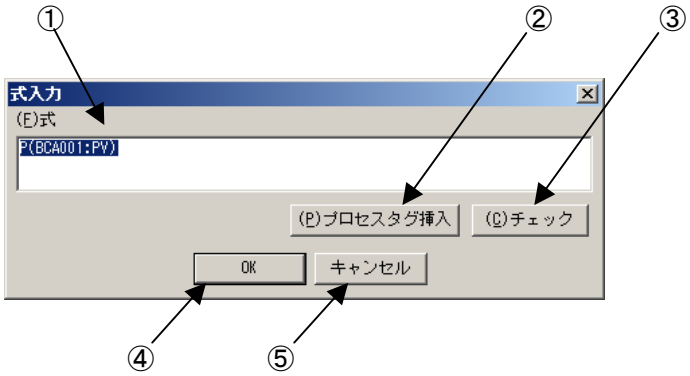
(P(BCA001:SV)+P(BCA001:MV))/2

	演算子
	定数値

■　その他

限界計算式は半角 256 文字まで設定可能です。また限界計算式中に、プロセスタグ値は6個まで使用可能です。

5.7.1.3 計算式の入力支援

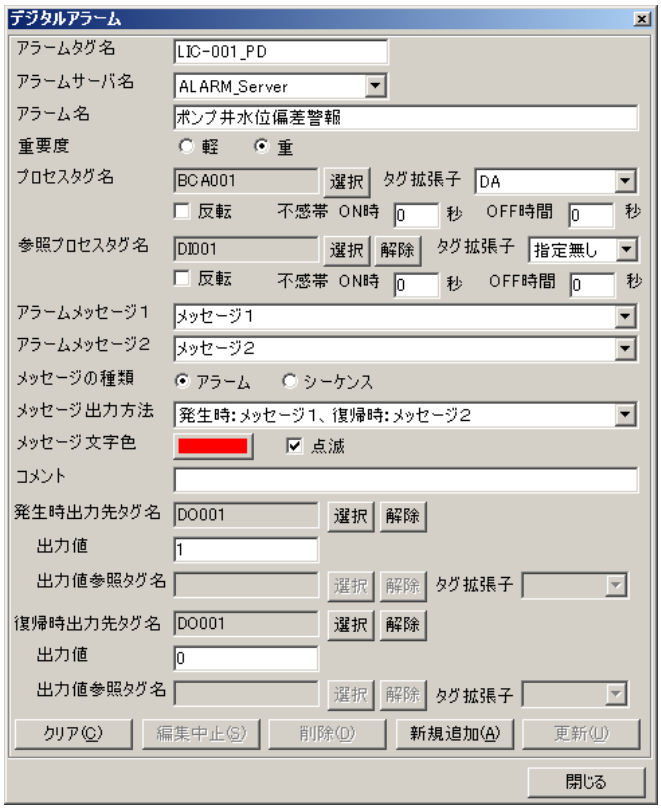


名称	説明
①式テキストボックス	ここに、計算式を入力します。 計算式の書式についての詳細は「5.7.1.2　限界値計算式の書式」を参照してください。
②プロセスタグ挿入ボタン	「プロセスタグ挿入」ボタンを選択すると、データセレクタが表示されますので、これを用いプロセスタグを選択してください。 データセレクタでプロセスタグを選択すると下記の「拡張子選択」ダイアログが表示されます。ドロップダウンリストからタグ拡張子を選択して、「OK」を選択してください。「キャンセル」を選択すると、プロセスタグ挿入は行わずに、「式入力」ダイアログに戻ります。 上記で選択されたプロセスタグは、①式テキストボックスの、カーソル位置に挿入されます。
③チェックボタン	「チェック」を選択すると、①式テキストボックスに入力されている計算式の書式評価が行われます。計算式の書式にエラーがない場合には下記の確認ダイアログが表示されます。 書式に誤りがある場合、下記の解析エラーダイアログが表示されます。ここで「OK」を選択すると、①式テキストボックスでエラー箇所にカーソルのフォーカスがセットされます。
④OK ボタン	書式チェックを行い、エラーがなければ、①①式テキストボックスに入力されている計算式を、このダイアログ呼び出し元の計算式設定に反映させます。
⑤キャンセルボタン	プロセスタグの選択を行わずに、「式入力」ダイアログを閉じます。

5.7.2 デジタルアラーム

デジタルアラームはデジタルタグの状態変化によって発生します。アラームのトリガーは ON か OFF 状態のいずれか1つになります。

プロパティ画面の各設定項目については、次表を参照してください。



設 定 項 目	説　　明
アラームタグ名	アラームタグ名を設定します。 最大半角 16 文字、英数字、カタカナとハイフン(－)、アンダースコア(_)のみ(全角文字使用可能)
アラームサーバ名	アラームサーバー名をリストから選択
アラーム名	最大半角 32 文字(全角文字使用可能)
重要度	軽、重 ここで設定したタグの重要度に従って、アラーム発生時に、「アラームサマリ」の「状態」一覧で、軽と重を区別して表示します。アラームサマリについての詳細は「8.8　アラームサマリ」を参照してください。
プロセスタグ	ここで選択したプロセスタグと「タグ拡張子」で指定された接点情報に基づいて、アラームの発生/復帰の出力動作を行います。 「選択」を押すと、データセレクタが表示されますので、これを用いプロセスタグを選択してください。
タグ拡張子	4選択:指定無し、UA、LA、DA 選択したプロセスタグタイプによって、タグ拡張子が異なりますので、詳細について「5.4.1　タグタイプとタグ拡張子」の「タグタイプとタグ拡張子の組み合わせ表」を参照してください。
反転	プロセスタグ　タグデータ反転フラグ チェックすると設定したプロセスタグの ON/OFF を反転した値をもとに、アラーム発生/復帰の出力動作を行います。

設 定 項 目	説　　明
不感帯 ON 時間	接点が ON になってから ON と認知するまでの時間を設定します。 単位:秒 設定範囲:0～3600 秒
不感帯 OFF 時間	接点が OFF になってから OFF と認知するまでの時間を設定します。 単位:秒 設定範囲:0～3600 秒
参照プロセスタグ	この設定を行った場合、ここで選択したプロセスタグと、上記の「プロセスタグ」で設定したプロセスタグとの間で AND 処理を行い、その結果に基づいてアラーム発生/復帰の出力動作を行います。 「選択」を押すと、データセレクタが表示されますので、これを用いプロセスタグを選択してください。「解除」を選択するとプロセスタグ設定がクリアされ未設定状態に戻ります。
(参照プロセスタグ) タグ拡張子	4選択:指定無し、UA、LA、DA 選択したプロセスタグタイプによって、タグ拡張子が異なりますので、詳細について「5.4.1　タグタイプとタグ拡張子」の「タグタイプとタグ拡張子の組み合わせ表」を参照してください。
(参照プロセスタグ)　反転	参照プロセスタグ　タグデータ反転フラグ チェックすると設定した参照プロセスタグの ON/OFF を反転した値をもとに、アラーム発生/復帰の出力動作を行います。
(参照プロセスタグ) 不感帯 ON 時間	接点が ON になってから ON と認知するまでの時間を設定します。 単位:秒 設定範囲:0～3600秒
(参照プロセスタグ) 不感帯 OFF 時間	接点が OFF になってから OFF と認知するまでの時間を設定します。 単位:秒 設定範囲:0～3600秒
アラームメッセージ1	アラーム発生/復帰時に「メッセージ出力方法」の設定に従って出力されるメッセージを設定します。リストから選択、または直接入力してください。 最大半角 64 文字。英数字とハイフン(－)、アンダースコア(＿)、全角文字の使用が可能です。 入力したメッセージが「メッセージ」に登録されていない場合には、自動的に登録されます。「メッセージ」の詳細は「5.9　メッセージ」を参照してください。
アラームメッセージ2	
メッセージの種類	2選択:アラーム、シーケンスメッセージ 詳細について「8.8.2　アラーム・メッセージ」を参照してください。
メッセージ出力方法	4選択: 発生時メッセージ1・復帰時メッセージ1を出力 発生時メッセージ1・復帰時メッセージ2を出力 発生時メッセージ1を出力(アラーム自体も発生に限る) 復帰時メッセージ1を出力(アラーム自体も復帰に限る)
メッセージ文字色	アラーム発生時に、「アラームサマリ」の「状態」一覧で表示するメッセージの文字色を設定します。色ボタンを選択すると「色の設定」ダイアログが表示されますので色設定を行ってください。また「点滅」をチェックするとアラーム発生時のメッセージが点滅します。
点滅	
コメント	最大半角 16 文字(全角文字使用可能)
発生時出力先タグ名*1*2	アラーム発生時に、値設定を行う対象となるプロセスタグを設定します。 「選択」を押すと、データセレクタが表示されますので、これを用いプロセスタグを選択してください。「解除」を選択するとプロセスタグ設定がクリアされ未設定状態に戻ります。
出力値*1*2	「発生時出力先タグ名」で設定したプロセスタグに対して、出力する値を設定します。

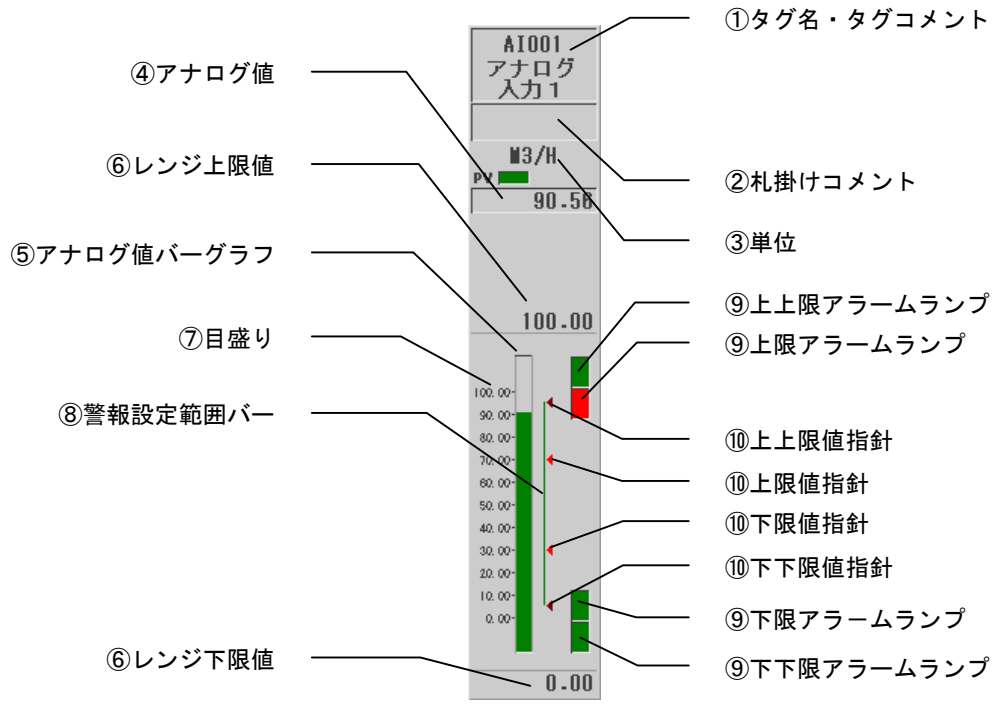
設 定 項 目	説　　明
出力値参照タグ名*1*2	「発生時出力先タグ名」で設定したプロセスタグに対して、出力値として値を参照するプロセスタグを、「タグ拡張子」と合わせて登録します。 この項目を設定する場合は、事前に、「出力値」の項目を空白にして下さい。 「選択」を押すと、データセレクタが表示されますので、これを用いプロセスタグを選択してください。「解除」を選択するとプロセスタグ設定がクリアされ未設定状態に戻ります。
タグ拡張子*1*2	4選択：指定無し、PV、SV、MV 「指定なし」を選択した場合は、PV として扱われます。 「発生時出力先タグ名」で設定したプロセスタグに対して、出力値として値を参照するプロセスタグを、「出力値参照タグ」と合わせて登録します。 この項目を設定する場合は、事前に、「出力値」の項目を空白にして下さい。 参照プロセスタグ　対応プロセスタグタイプによって、タグ拡張子が異なりますので、詳細について「5.4.1　タグタイプとタグ拡張子」の「タグタイプとタグ拡張子の組み合わせ表」を参照してください。
復帰時出力先タグ名*1*2	アラーム復帰時に、値設定を行う対象となるプロセスタグを設定します。 「選択」を押すと、データセレクタが表示されますので、これを用いプロセスタグを選択してください。「解除」を選択するとプロセスタグ設定がクリアされ未設定状態に戻ります。
出力値*1*2	「復帰時出力先タグ名」で設定したプロセスタグに対して、出力する値を設定します。
出力値参照タグ名*1*2	「復帰時出力先タグ名」で設定したプロセスタグに対して、出力値として値を参照するプロセスタグを、「タグ拡張子」と合わせて登録します。 この項目を設定する場合は、事前に、「出力値」の項目を空白にして下さい。 「選択」を押すと、データセレクタが表示されますので、これを用いプロセスタグを選択してください。「解除」を選択するとプロセスタグ設定がクリアされ未設定状態に戻ります。
タグ拡張子*1*2	4選択：指定無し、PV、SV、MV 「指定なし」を選択した場合は、PV として扱われます。 「復帰時出力先タグ名」で設定したプロセスタグに対して、出力値として値を参照するプロセスタグを、「出力値参照タグ」と合わせて登録します。 この項目を設定する場合は、事前に、「出力値」の項目を空白にして下さい。 参照プロセスタグ　対応プロセスタグタイプによって、タグ拡張子が異なりますので、詳細について「5.4.1　タグタイプとタグ拡張子」の「タグタイプとタグ拡張子の組み合わせ表」を参照してください。

*1　ここでの出力設定はアラームの発生・復帰時のみに動作する設定です。発生時にあるタグに値を出力するように設定しても、アラーム発生中に、そのタグの値が発生時出力と同一である保証はありませんし、復帰時にあるタグに値を出力するように設定しても、アラーム未発生時に、そのタグの値が復帰時出力と同一である保証もありません。

*2　「～出力先タグ名」がディジタル出力タグの場合、出力値/出力値参照タグ・タグ拡張子の値が「0」以外の場合 ON に、「0」の場合 OFF に、セットされます。

5.7.3 アラームタグのフェースプレート

5.7.3.1 ４点警報タグのフェースプレート



名称	説明
①タグ名・タグコメント	タグ名、およびタグコメントが表示されます。マウス左ボタンでクリックすると、チューニング画面が開きます。
②札掛けコメント	札掛けコメントが表示されます。
③単位	アナログ値の単位が表示されます。
④アナログ値	アナログ値（実量）が表示されます。
⑤アナログ値バーグラフ	アナログ値のバーグラフです。（－15%～＋115%の範囲）
⑥レンジ上限値 ⑥レンジ下限値	レンジ上限値およびレンジ下限値の表示です。
⑦目盛り	目盛りです。
⑧警報設定範囲バー	上上限と上限の中で大きい方の限界値と、下下限と下限の中で小さい方の限界値の範囲を示します。
⑨上上限アラームランプ ⑨上限アラームランプ ⑨下限アラームランプ ⑨下下限アラームランプ	各警報発生時に点滅します。
⑩上上限値指針 ⑩上限値指針 ⑩下限値指針 ⑩下下限値指針	各警報の限界計算値を示した指針です。

5.7.4 アラームタグによるアラームとプロセスタグによるアラーム

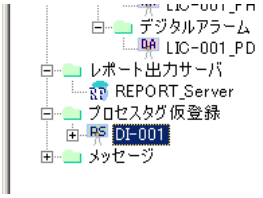
アラームにはプロセスタグによるアラームと、アラームタグによるアラームの二種類があります。
プロセスタグによるアラームは L-Bus の Msysnet 機器の計器ブロック設定により発生/復帰条件が定義され、アラーム発生/復帰状況の判断も機器側で行われます。一方アラームタグによるアラームでは発生/復帰条件の定義はシステムビルダで行い、アラーム発生/復帰状況の判断はアラームサーバによって行われます。

Msysnet 機器では両方の種類のアラームが使用出来ますが、Modbus 機器ではプロセスタグによるアラームは使用出来ませんので、アラームタグによるアラームを使用してください。

SCADALINX のランタイムでの発生状況の監視は、いずれのタグであっても、アラームサマリ等で行えます。

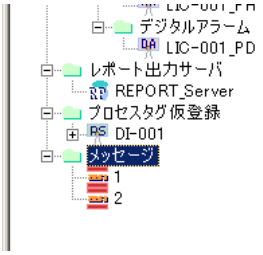
5.8 プロセスタグ仮登録

ロケーションを除くプロセスタグ情報を仮登録しておくことが出来ます。ロケーションが決まっていないプロセスタグでも事前に仮登録しておくことで、ロケーションが決定した段階で、ロケーションのみ割り付けることで、本登録すること可能です。



5.9 メッセージ

アナログアラームやデジタルアラームで利用するメッセージを登録します。また、事前にメッセージを登録しなくても、アナログアラームやデジタルアラーム登録時に、未登録のメッセージを指定した場合は、自動的にここに登録されます。



プロパティ画面の各設定項目については、次表を参照してください。

設　定　項　目	説　　明
ID	メッセージの ID 番号です。
メッセージ	メッセージの文字列を設定します。 最大半角 64 文字(全角文字使用可能)

6 グラフィックビルダ

グラフィックビルダは SCADALINX のモニタ画面編集用ソフトです。システムビルダで登録した各種タグデータをグラフィックモニタ画面で監視操作するための画面を設計します。

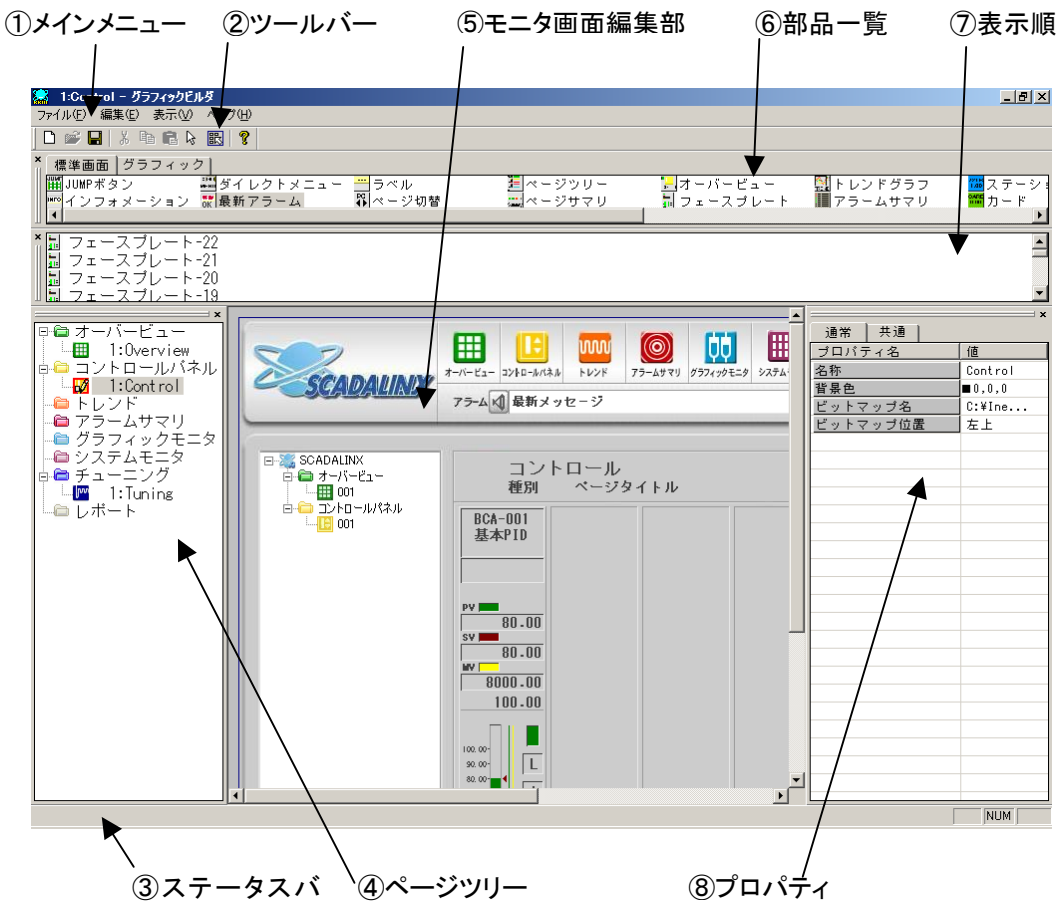
6.1 起動方法

Windows スタートメニューのプログラム中の「m-system」→「SCADALINX」→「グラフィックビルダ」により行います。

6.2 画面編集と設定方法

6.2.1 画面編集

グラフィックビルダを起動すると、下記の画面が表示されます。



■ グラフィックビルダ編集画面の構成表

項　目	説　　明
①メインメニュー	システムビルダを操作するためのメニューです。詳細は「6.2.2　メインメニュー」を参照してください。
②ツールバー	ツールバーに配置されたボタンを使用すれば、グラフィックビルダの各機能を実行し易くなります。詳細は、「6.2.3　ツールバー」を参照してください。
③ステータスバー	編集状態を表示します。
④ページツリー	プロジェクトのモニタ画面の全体構成を表示します。詳細について下記の「6.2.5　ページツリー」を参照してくだい。
⑤モニタ画面編集部	各グラフィック画面のモニタ画面の編集を行います。
⑥部品一覧	モニタ画面編集部に載せる部品のは標準画面部品とグラフィック部品の二種類があります。詳細について「6.2.6　部品一覧」を参照してください。
⑦表示順	モニタ画面編集部に配置済みの部品一覧です。一覧で上にあるものほど、モニタ画面編集部、またはランタイム画面モニタ上で、前面に表示されます。
⑧プロパティ	部品の詳細データを設定します。 プロセスタグ/トレンドタグ/アラームタグを入力するプロパティ部では、「…」ボタンを押すことにより、システムビルダが起動され、タグを選択して設定することが出来ます（システムビルダが既に起動されている場合は、システムビルダが転送モードになりますので、タスクバー等で切り替えて表示して下さい）。システムビルダで、タグを選択したあと、システムビルダの「転送」ボタンを押すことにより、タグ名が、グラフィックビルダに転送されます。 プロパティの詳細については「6.2.7　部品プロパティの設定」を参照してください。

6.2.2 メインメニュー

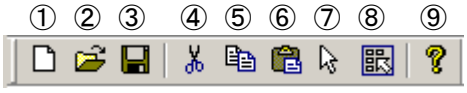
グラフィックビルダでは、次のメニューが準備されています。

<table>
<tr><th>メニューバー</th><th>メニュー</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>ファイル</td><td>ページ作成</td><td>ページツリーで選択されている画面グループに、新規画面ページを追加します。</td></tr>
<tr><td></td><td>ページ削除</td><td>ページツリーで選択されている画面ページを削除します。</td></tr>
<tr><td></td><td>ページ編集開始</td><td>現在編集中の画面ページを閉じて、ページツリーで選択されている画面ページを開き、編集可能な状態にします。</td></tr>
<tr><td></td><td>ページ保存*1</td><td>編集中の画面ページを保存します。</td></tr>
<tr><td></td><td>テンプレートに保存</td><td>編集中の画面ページをテンプレートとして保存します。</td></tr>
<tr><td></td><td>アプリケーションの終了</td><td>グラフィックビルダを終了します。</td></tr>
<tr><td>編集</td><td>元に戻す</td><td>モニタ画面編集部での編集操作を、1ステップ前に戻します。</td></tr>
<tr><td></td><td>切り取り</td><td>モニタ画面編集部で選択されている部品を切り取ります。</td></tr>
<tr><td></td><td>コピー</td><td>モニタ画面編集部で選択されている部品をコピーします。</td></tr>
<tr><td></td><td>貼り付け</td><td>モニタ画面編集部に、切り取り/コピーされた部品を貼り付けます。</td></tr>
<tr><td></td><td>削除</td><td>モニタ画面編集部で選択されている部品を削除します。</td></tr>
<tr><td></td><td>整列</td><td>画面ページにて選択された部品群を整列します。
整列メニュー:
<table>
<tr><td>左揃え</td><td>部品群を左に揃えます。</td></tr>
<tr><td>右揃え</td><td>部品群を右に揃えます。</td></tr>
<tr><td>左右中央</td><td>部品群を左右中央に揃えます。</td></tr>
<tr><td>上揃え</td><td>部品群を上に揃えます。</td></tr>
<tr><td>下揃え</td><td>部品群を下に揃えます。</td></tr>
<tr><td>上下中央</td><td>部品群を上下中央に揃えます。</td></tr>
<tr><td>左右均等</td><td>部品群を左右均等に揃えます。</td></tr>
<tr><td>上下均等</td><td>部品群を上下均等に揃えます。</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td>テンプレートの整理</td><td>テンプレートの削除、名前変更を行います。詳細については「6.3.3 テンプレートの整理」を参照してください。</td></tr>
<tr><td></td><td>プロパティ編集モード</td><td>チェックが表示されている場合は、「プロパティ編集モード」になり、表示されていない場合は、「デザインモード」になります。
「プロパティ編集モード」は、貼り付けた部品が画面に固定され、プロパティ編集の際に、部品をクリックしても不用意に移動されなくなります。
「デザインモード」は、部品移動ができ、同時にプロパティ編集を行うことも可能です。</td></tr>
<tr><td>表示</td><td>ツールバー</td><td>ツールバーの表示・非表示を切り替えます。</td></tr>
<tr><td></td><td>ステータスバー</td><td>ステータスバーの表示・非表示を切り替えます。</td></tr>
<tr><td></td><td>グリッド</td><td>グリッドの表示設定を行います。
詳細については「6.2.4 グリッド」を参照してください。</td></tr>
<tr><td></td><td>表示更新</td><td>現在表示されているモニタ画面編集部の、再描画を行って、表示を更新します。</td></tr>
<tr><td></td><td>ページツリー</td><td>ページツリーの表示・非表示の選択</td></tr>
<tr><td></td><td>プロパティ</td><td>プロパティの表示・非表示の選択</td></tr>
<tr><td></td><td>部品一覧</td><td>部品一覧の表示・非表示の選択</td></tr>
<tr><td></td><td>表示順</td><td>表示順の表示・非表示の選択</td></tr>
<tr><td>ヘルプ</td><td>バージョン情報...</td><td>グラフィックビルダのバージョン情報と著作権情報を表示します。</td></tr>
</table>

*1 システム障害などでグラフィックビルダが強制終了した場合、画面の編集は保存されません。こまめに「ページ保存」を行うようにしてください。

6.2.3 ツールバー

ツールバーの各ボタンは、次の動作を行います。

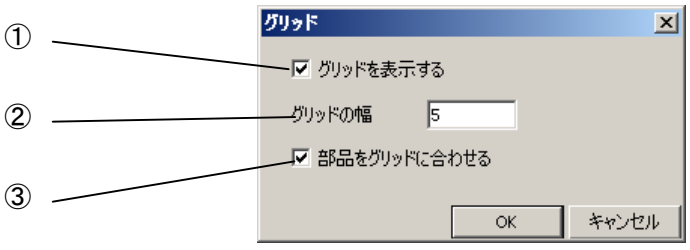


名　称	説　　明
①ページ作成	ページツリーで選択されている画面グループに、新規画面ページを追加します。
②ページ編集	現在編集中の画面ページを閉じて、ページツリーで選択されている画面ページを開き、編集可能な状態にします。
③ページ保存*1	編集中の画面ページを保存します。
④部品切り取り	モニタ画面編集部で選択されている部品を切り取ります。
⑤部品コピー	モニタ画面編集部で選択されている部品をコピーします。
⑥部品貼り付け	モニタ画面編集部に、切り取り/コピーされた部品を貼り付けます。
⑦パーツ連続配置モード／パーツ単体配置モード	ボタンが押されて下がっている場合は、「パーツ連続配置モード」になり、上がっている場合は、「パーツ単体配置モード」になります。 「パーツ連続配置モード」は、同じ部品を複数を貼り付ける際に、部品一覧から毎回、部品を選択し直す必要がなく、連続して配置することができます。 「パーツ単体配置モード」は、部品を貼り付けた後、そのまま、部品の移動や大きさの変更を行うことができます。
⑧プロパティ編集モード／デザインモード	ボタンが押されて下がっている場合は、「プロパティ編集モード」になり、上がっている場合は、「デザインモード」になります。 「プロパティ編集モード」は、貼り付けた部品が画面に固定され、プロパティ編集の際に、部品をクリックしても不用意に移動されなくなります。 「デザインモード」は、部品移動ができ、同時にプロパティ編集を行うことも可能です。
⑨バージョン表示	グラフィックビルダのバージョン情報と著作権情報を表示します。

*1　システム障害などでグラフィックビルダが強制終了した場合、画面の編集は保存されません。こまめに「ページ保存」を行うようにしてください。

6.2.4 グリッド

メニューの「表示」→「グリッド」からグリッドを表示する事ができます。グリッドを利用すると、部品をグリッドに合わせて配置することができ、部品の配置を容易行うことが出来ます。

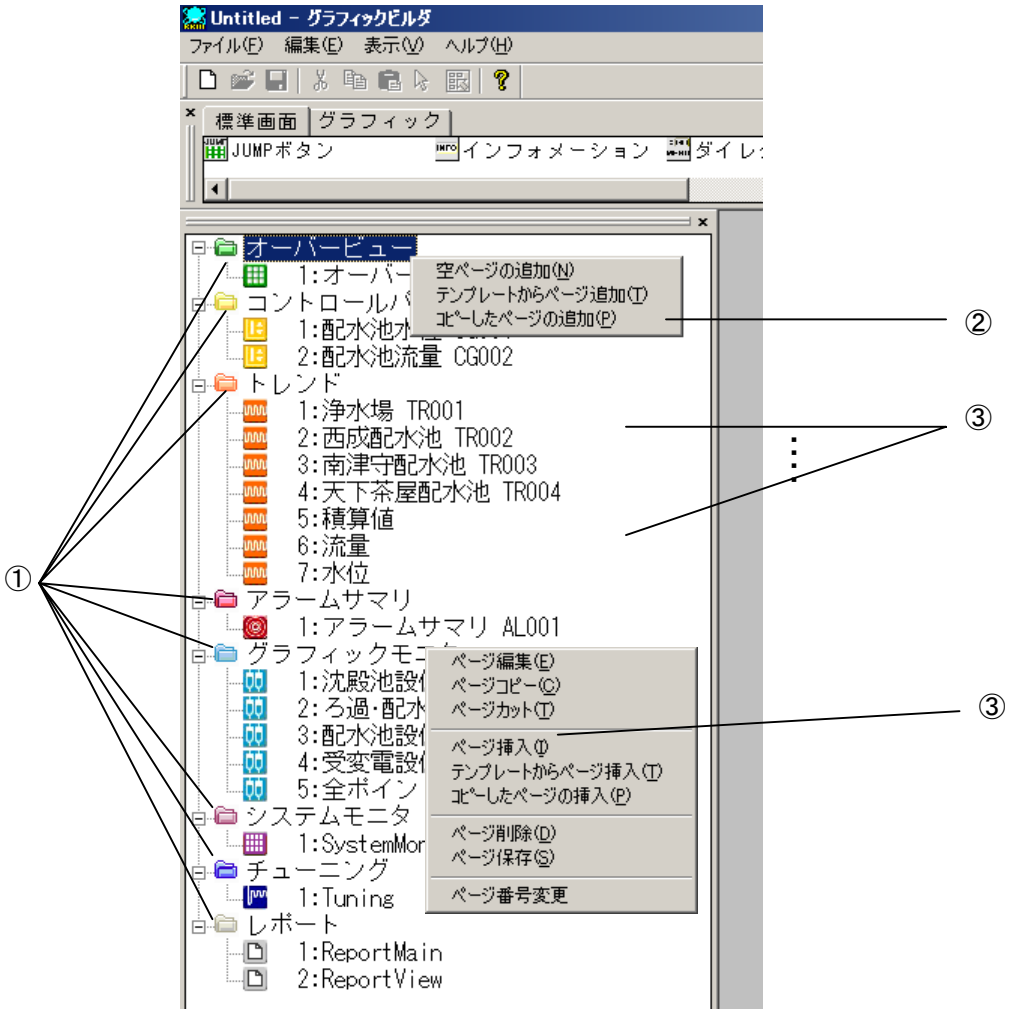


グラフィックビルダのツールバーと各機能の説明

名　称	説　　明
①グリッドを表示する	チェックを入れるとグリッドを表示します。
②グリッドの幅	設定するグリッドの幅を入力します。設定範囲は 1～100 です。
③部品をグリッドに合わせる*1	チェックを入れるとグリッドが設定され、部品がグリッドに合わされて配置されます。

*1　部品のサイズをグリッドに合わせて調整する場合は、合わせたいグリッドの外側に、カーソルを持って行くと配置し易くなります。

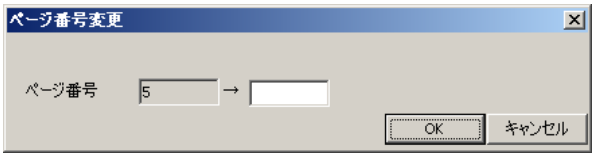
6.2.5 ページツリー



項　　目	説　　明
①画面グループ	オーバービュー、コントロールパネル、トレンド、アラームサマリ、グラフィックモニタ、システムモニタ、レポートの7種画面があります。 各画面グループの詳細については「8.5　オーバービュー～8.12　レポート」を参照してください。
②画面グループのショートカットメニュー	画面グループのショートカットメニューは下記の通りです。

項　目	説　明
空ページの追加	画面グループに、新規画面ページを追加します。
テンプレートからページ追加	テンプレートリストから選択したテンプレートに基づいて、新規画面ページを追加します。
コピーしたページの追加	ページツリーでコピーした画面ページを選択したグループの画面ページリストに追加します。

③画面ページ	各画面グループに登録された、ページです。

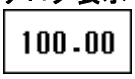
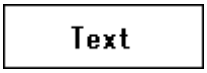
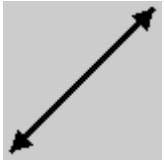
<table>
<tr><th>項　　目</th><th>説　　明</th></tr>
<tr><td>④画面ページの
ショートカットメニュー</td><td>画面ページのショートカットメニューは下記の通りです。
<table>
<tr><th>項　目</th><th>説　明</th></tr>
<tr><td>ページ編集</td><td>ページツリーで選択した画面ページを開き、編集可能な状態にします。</td></tr>
<tr><td>ページコピー</td><td>ページツリーで選択した画面ページをコピーします。</td></tr>
<tr><td>ページカット</td><td>ページツリーで選択した画面ページを切り取ります。</td></tr>
<tr><td>ページ挿入</td><td>ページツリーで選択されている画面ページの位置に、新規画面ページを追加します。</td></tr>
<tr><td>テンプレートからページ挿入</td><td>ページツリーで選択されている画面ページの位置に、テンプレートリストから選択したテンプレートに基づいて、新規画面ページを追加します。</td></tr>
<tr><td>コピーしたページの挿入</td><td>ページツリーでコピーした画面ページを、選択した画面ページの位置に、追加します。</td></tr>
<tr><td>ページ削除</td><td>ページツリーで選択した画面ページを削除します。</td></tr>
<tr><td>ページ保存</td><td>ページツリーで選択した画面ページを保存します。</td></tr>
<tr><td>ページ番号変更</td><td>ページツリーで選択した画面ページの番号を変更します。本項目を選択すると、下記の画面が表示されます。左側に表示している現在のページ番号から、右側に設定するページ番号に変更します。
ページ番号の入力範囲は 1～256 です。
 

注1　設定したページ番号が既に存在している場合、OKボタンを押すと、「変更先ページ番号は既に存在します。」というエラーメッセージが表示され、ページ番号の変更は無効になります。
注2　変更先のページ番号が入力範囲を超える場合、下記のエラーメッセージが表示されます。
</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

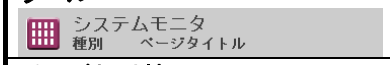
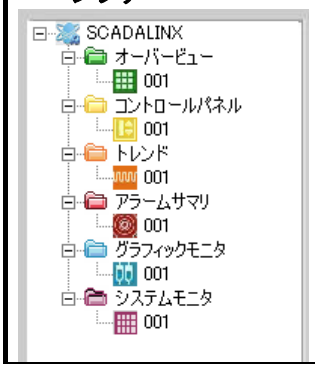
6.2.6 部品一覧

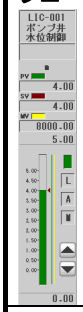
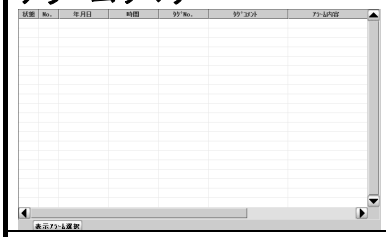
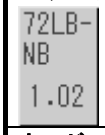
グラフィックビルダの部品は標準画面部品とグラフィック部品の二種類があります。各種部品の設定については「6.2.7　部品プロパティの設定」を参照してください。

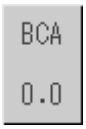
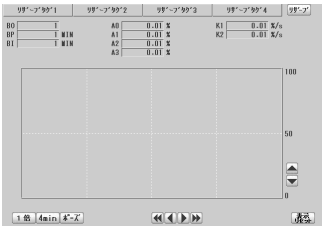
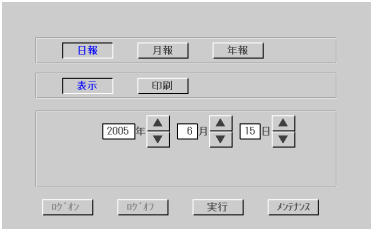
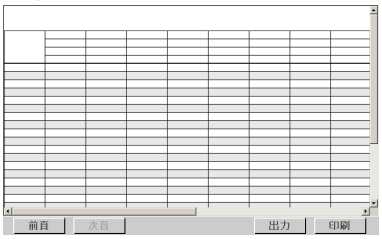
■　グラフィック

部　品	説　明
ランプ	指定したタグの接点の状態で、表示を変化させます。
アナログ表示 	指定したプロセスタグの数値データを表示または設定します。
テキスト 	文字列、時間を表示します。
ディジタル SW	指定したタグ接点の状態表示/操作を行います。
スケルトンバー/バーグラフ	指定したプロセスタグの数値データに応じて、バーのグラフの部分を塗りつぶします。
イメージ	画面に指定した画像を表示します。
ライン 	画面に線または矢印線を表示します。

■ 標準画面

部品	説明
JUMP ボタン 	JUMP ボタンは各種画面へジャンプするためのボタンです。JUMP ボタンの種類は「オーバービュー」「コントロールパネル」「トレンド」「アラームサマリ」「グラフィックモニタ」「システムモニタ」「レポート」「戻る」「進む」の9つです。 「オーバービュー」「コントロールパネル」「トレンド」「アラームサマリ」「グラフィックモニタ」「システムモニタ」に設定した JUMP ボタンをクリックすると対応するグループの先頭ページを呼び出すことが出来ます。 「レポート」に設定した JUMP ボタンをクリックするとレポートメイン画面を表示します。 「戻る」に設定した JUMP ボタンをクリックすると直前に表示したページに戻ります。 「進む」に設定した JUMP ボタンをクリックすると「戻る」ボタンをクリックする前に表示していたページを再び表示します。
インフォメーション 	モニタ画面上でカーソルが指す部品についての情報を表示します。インフォメーションで情報表示できる部品は JUMP ボタン、最新アラーム、ページツリー、ダイレクトメニューの4種類です。
ダイレクトメニュー 	ダイレクトメニューでは呼び出したい画面の選択ができます。「▲」「▼」ボタンでページを選択し、「GO」ボタンをクリックすると、選択した画面が表示されます。
最新アラーム 	最新アラームを表示します。 メッセージの左のスピーカボタンをクリックするとアラームブザーの設定画面が表示され、「確認」ボタンをクリックするとメッセージが消去されます。
ラベル 	モニタ画面のタイトルラベルを表示します。
ページ切り替え 	同一グループ内の画面ページの切り替えができます。 「▲」「▼」ボタンでページを選択し、「GO」ボタンをクリックすると、選択した画面が表示されます。 「◀」ボタンをクリックするとページ番号の小さなページへ、「▶」ボタンをクリックするとページ番号の大きなページへ移動します。ページ番号の詳細については「6.2.5 ページツリー」のの表の「④画面ページのショートカットメニュー」を参照してください。ただしレポートビュー画面のページ番号については「7.2.4 レポートフォーマットのプロパティ」を参照してください。
ページツリー 	プロジェクトのモニタ画面構成を表示します。 ページアイコンをクリックすると、対応するページが表示されます。

部品	説明
ページサマリ 	任意の1画面で各オーバービュー画面でのアラーム発生状態を監視するためのものです。最大9画面ページのアラーム発生状態の監視ができます。ページサマリ上部の数字はオーバービュー画面ページ番号です。ページ番号対応画面のオーバービュー項目の内、ひとつでもアラームが発生している場合に本番号の下部の該当部が点滅します。さらに、本個所をマウス左ボタンをクリックすると、該当オーバービュー画面へジャンプすることができます。
オーバービュー 	オーバービュー項目を設定します。ジャンプ先の画面を指定することができます。
フェースプレート 	指定したタグの計器フェースを表示し、操作を受け付けます。フェースプレートの詳細については「5.4.4　プロセスタグのフェースプレート」と「5.7.3　アラームタグのフェースプレート」を参照してください。
トレンドグラフ 	トレンド画面にトレンドグラフを表示します。
アラームサマリ 	最大過去 2000 個分のアラームとメッセージを確認することができます。
ステーション 	上位バス(L-bus)と下位バス(Nest Bus)の通信をするための交換機—GateWay です。本通信カードの名称、バージョン、カード番号などの情報を表示します。
カード 	接続する機器カードを設定します。機器名称、機器バージョン、カード番号などの情報を表示します。運転状態が色で表されています。

部品	説明
操作ボタン 	システムの操作を行うためのボタン。以下の 6 つのボタンで1つの部品として扱います。 ・COLD スタート ・HOT スタート ・ストップ ・全起動 ・全停止 ・パスワード 全起動、全停止は、操作ボタンが貼り付けられた画面と同じ画面に存在するカードに対して、操作が行われます。
グループ 	L-Bus の場合カード内部のグループを指します。 Modbus の場合入出力チャンネルを指し、グループ番号はレジスタ番号になります。
チューニング 	チューニングでは、以下の表示操作が可能です。 ・PID パラメータの調整や調整結果のトレンドグラフでの確認 ・警報設定値や出力制限値の設定 ・札掛けの設定 ・増減キーのキースピードの設定 また、チューニング画面のトレンドグラフでは、リザーブ機能によって最大4タグまで、2日間のグラフデータの保存を指定することが可能です。(チューニング画面のリザーブ機能は、トレンドサーバーが実行中の場合のみ利用出来ます。リザーブ機能を利用する場合は、事前にトレンドサーバー登録し、稼働時に実行しておいて下さい。)
レポートメイン 	レポートメイン画面では、以下の操作が可能です。 ・表示・印刷・編集する「日報」「月報」「年報」の選択。 ・レポートデータに対する「表示」「印刷」「編集」動作の選択。 ・上記の設定による実行。
レポートビュー 	レポートビューではレポートデータを画面に表示して、確認・修正をすることが出来ます。

6.2.7 部品プロパティの設定

モニタ画面編集部に載せたグラフィック部品の詳細データ設定はプロパティ設定画面で行います。プロパティは各部品について「通常」と「共通」の二種類設定があります。「通常」設定は各部品の特殊なデータ設定になります。「共通」設定は部品のサイズ、モニタ画面編集部上に配置位置などの設定になります。全ての部品の「共通」設定項目は同じです。

6.2.7.1 「共通」設定

部品の「共通」設定画面は下図の通りです。グラフィック部品のサイズ、位置を変更したい場合、以下の設定画面で各項目欄に直接にデータを入力するか、またはカーソルをモニタ画面編集部/表示順のグラフィック部品に合せて、マウスドラッグすることにより簡単に行えます。

■ プロパティ設定画面

■ データ詳細

項　　目	説　　明
X	モニタ画面編集部に配置した部品の水平位置。左端が「0」になります。
Y	モニタ画面編集部に配置した部品の縦位置。上端が「0」になります。
Z*1 *2	二つ以上の部品を重ねて配置する場合、数字の大きい方が上に表示されます。
Width*3 *4	部品の横幅。
Height*3 *4	部品の高さ。

*1　スケルトンバー部品は「Z」プロパティの値に関わらず、常に最前面に表示されます。またライン部品はは「Z」プロパティの値に関わらず、常に最背面に表示されます。

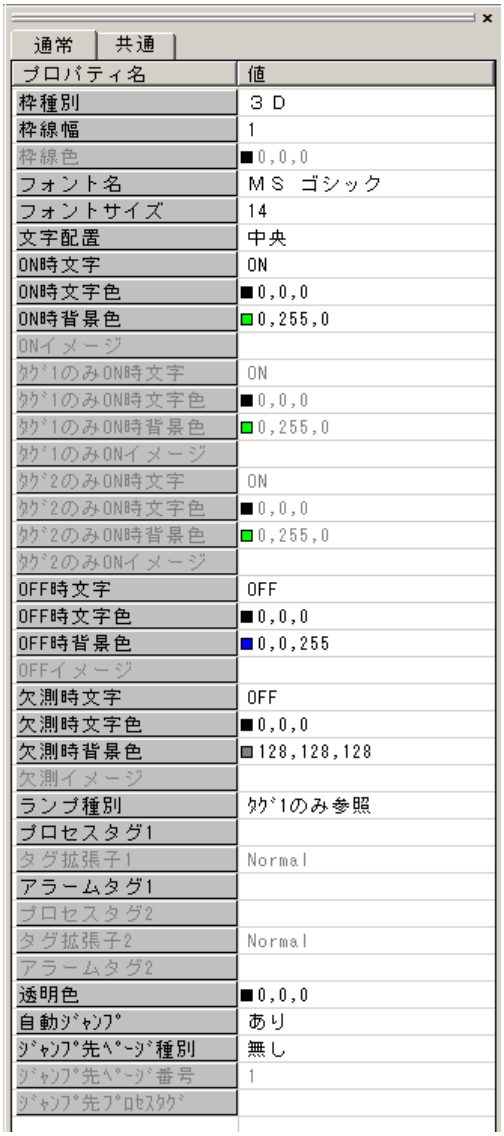
*2　ランプ部品・ディジタル SW 部品・イメージ部品で「透明色」プロパティを指定した場合、イメージ部品以外のグラフィック部品と重ねた場合は正しく表示されない場合がありますので、重ねて配置しないで下さい。

*3　変更したサイズにより、文字が細くなる・画像が乱れるなど、見づらくなることがありますので、実際に表示状態を確認しながら注意して「Width」「Height」の調整をしてください。

*4　トレンドグラフ部品・チューニング部品の「Width」「Height」を規定値から変更することはできません。

6.2.7.2 ランプ

■　プロパティ設定画面



■　データ詳細

項　　目	値(初期値)	説　　明
枠種別	3D(初期値)	ランプの枠種別の設定を行います。 ランプの枠種別は5種類があり、設定によって立体感のあるもの(3D、凸、凹)、または平面のもの(単色、無し)になります。
	凸	
	凹	
	単色	
	無し	
枠線幅	1	枠の線幅の設定をします。値が大きいほど太くなります。
枠線色	■0,0,0	枠線色は「枠種別」の設定が「単色」の場合のみ、設定が可能になります。枠線の色の設定を行います。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
フォント名	MS ゴシック	ランプの文字フォントを設定します。
フォントサイズ	14	ランプの文字フォントサイズを設定します。
文字配置*1	左寄せ	ランプの文字配置を左寄せ、中央、右寄せ、左寄せ折り返しの中から設定します。
	中央(初期値)	
	右寄せ	
	左寄せ折返	
ON 時文字*1	ON	指定した全ての接点の入力が ON の時に、ランプ上に表示する文字の設定です。
ON 時文字色	■0,0,0	指定した全ての接点の入力が ON の時に、ランプ上に表示する文字色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
ON 時背景色	■0,255,0	指定した全ての接点の入力が ON の時のランプの背景色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
ON イメージ		指定した全ての接点の入力が ON の時にランプ上に表示するイメージの設定です。 「ON 時文字」が空白の場合のみ設定が可能で、文字の代わりにイメージが表示されます。 「…」ボタンを押し、「ファイルを開く」ダイアログからイメージファイルを指定してください。イメージの指定については、「4.3.3 共有フォルダの設定」も参照して下さい。
タグ1のみ ON 時文字*1*2	ON	「プロセスタグ1」と「タグ拡張子1」、または「アラームタグ1」で指定した接点の入力のみが ON の時に、ランプ上に表示する文字の設定です。
タグ1のみ ON 時文字色*2	■0,0,0	「プロセスタグ1」と「タグ拡張子1」、または「アラームタグ1」で指定した接点の入力のみが ON の時に、ランプ上に表示する文字色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
タグ1のみ ON 時背景色*2	■0,255,0	「プロセスタグ1」と「タグ拡張子1」、または「アラームタグ1」で指定した接点の入力のみが ON の時のランプの背景色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
タグ1のみ ON 時イメージ*2		「プロセスタグ1」と「タグ拡張子1」、または「アラームタグ1」で指定した接点の入力のみが ON の時に、ランプ上に表示するイメージの設定です。 「タグ1のみ ON 時文字」が空白の場合のみ設定が可能で、文字の代わりにイメージが表示されます。 「…」ボタンを押し、「ファイルを開く」ダイアログからイメージファイルを指定してください。イメージの指定については、「4.3.3 共有フォルダの設定」も参照して下さい。

項　　目	値(初期値)	説　　明
タグ2のみ ON 時文字*1*2	ON	「プロセスタグ2」と「タグ拡張子2」、または「アラームタグ2」で指定した接点の入力のみが ON の時に、ランプ上に表示する文字の設定です。
タグ2のみ ON 時文字色*2	■0,0,0	「プロセスタグ2」と「タグ拡張子2」、または「アラームタグ2」で指定した接点の入力のみが ON の時に、ランプ上に表示する文字色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
タグ2のみ ON 時背景色*2	■0,255,0	「プロセスタグ2」と「タグ拡張子2」、または「アラームタグ2」で指定した接点の入力のみが ON の時のランプの背景色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
タグ2のみ ON 時イメージ*2		「プロセスタグ2」と「タグ拡張子2」、または「アラームタグ2」で指定した接点の入力のみが ON の時に、ランプ上に表示するイメージの設定です。 「タグ2のみ ON 時文字」が空白の場合のみ設定が可能で、文字の代わりにイメージが表示されます。 「…」ボタンを押し、「ファイルを開く」ダイアログからイメージファイルを指定してください。イメージの指定については、「4.3.3 共有フォルダの設定」も参照して下さい。
OFF 時文字*1	OFF	指定した全ての接点の入力が OFF の時に、ランプ上に表示する文字の設定です。
OFF 時文字色	■0,0,0	指定した全ての接点の入力が OFF の時に、ランプ上に表示する文字色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
OFF 時背景色	■0,0,255	指定した全ての接点の入力が OFF の時のランプの背景色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
OFF イメージ		指定した全ての接点の入力が OFF の時にランプ上に表示するイメージの設定です。 「OFF 時文字」が空白の場合のみ設定が可能で、文字の代わりにイメージが表示されます。 「…」ボタンを押し、「ファイルを開く」ダイアログからイメージファイルを指定してください。イメージの指定については、「4.3.3 共有フォルダの設定」も参照して下さい。
欠測時文字*1	OFF	指定した全ての接点の入力が欠測の時に、ランプ上に表示する文字の設定です。
欠測時文字色	■0,0,0	指定した全ての接点の入力が欠測の時に、ランプ上に表示する文字色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
欠測時背景色	■128,128,128	指定した全ての接点の入力が欠測の時のランプの背景色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
欠測イメージ		「プロセスタグ」と「タグ拡張子」で指定した接点の入力が欠測の時にランプ上に表示するイメージの設定です。 「欠測時文字」が空白の場合のみ設定が可能で、文字の代わりにイメージが表示されます。 「…」ボタンを押し、「ファイルを開く」ダイアログからイメージファイルを指定してください。イメージの指定については、「4.3.3 共有フォルダの設定」も参照して下さい。
ランプ種別	タグ1のみ参照(初期値)	「プロセスタグ1」と「タグ拡張子1」、または「アラームタグ1」で指定した接点の入力のみを参照して、ランプの表示状態を切り替えます。

項　　目	値(初期値)	説　　明
	タグ1とタグ2を参照	「プロセスタグ１」と「タグ拡張子１」、または「アラームタグ１」で指定した接点の入力と、「プロセスタグ２」と「タグ拡張子２」、または「アラームタグ２」で指定した接点の入力を参照して、ランプの表示状態を切り替えます。
プロセスタグ１		ランプの表示状態の参照先タグを設定します。 ドロップダウンリストを開くと、システムビルダで設定したプロセスタグ一覧が表示されますので、一覧からプロセスタグを選択します。また、「…」ボタンを押すと、システムビルダソフトが起動され、プロセスタグの選択とデータ確認ができます。「アラームタグ１」項目が設定されている場合、プロセスタグ１とタグ拡張子1の設定はできません。
タグ拡張子1	Normal (初期値)	設定されたプロセスタグによって、タグ拡張子一覧が表示されます。タグ拡張子を指定することによって、タグ内のデータにアクセスすることができます。各種タグ拡張子は「5.4.1　タグタイプとタグ拡張子」を参照してください。Normalはプロセスタグタイプが BCA,ECA,IND,RSA,AI1　の場合、いずれかのエラーが発生している状態を表します。
	UA	
	LA	
	DA	
アラームタグ１*3		ランプの表示状態の参照先タグを設定します。 システムビルダで設定されたアラームタグの一覧が表示され、一覧からアラームタグを選択します。また、「…」ボタンを押すと、システムビルダソフトが起動され、アラームタグの選択とデータ確認ができます。「プロセスタグ１」項目が設定されている場合、アラームタグ１の設定はできません。
プロセスタグ２*2		ランプの表示状態の参照先タグを設定します。 ドロップダウンリストを開くと、システムビルダで設定したプロセスタグ一覧が表示されますので、一覧からプロセスタグを選択します。また、「…」ボタンを押すと、システムビルダソフトが起動され、プロセスタグの選択とデータ確認ができます。「アラームタグ２」項目が設定されている場合、プロセスタグ２とタグ拡張子2の設定はできません。
タグ拡張子2*2	Normal (初期値)	設定されたプロセスタグによって、タグ拡張子一覧が表示されます。タグ拡張子を指定することによって、タグ内のデータにアクセスすることができます。各種タグ拡張子は「5.4.1　タグタイプとタグ拡張子」を参照してください。Normalはプロセスタグタイプが BCA,ECA,IND,RSA,AI1　の場合、いずれかのエラーが発生している状態を表します。
	UA	
	LA	
	DA	
アラームタグ２*2*3		ランプの表示状態の参照先タグを設定します。 システムビルダで設定されたアラームタグの一覧が表示され、一覧からアラームタグを選択します。また、「…」ボタンを押すと、システムビルダソフトが起動され、アラームタグの選択とデータ確認ができます。「プロセスタグ２」項目が設定されている場合、アラームタグ２の設定はできません。
透明色*4	■0,0,0	透明色に指定する色を指定します。透明色に指定した色は、背景が透けて表示されます。 初期値は、黒(0,0,0)に設定されていますが、黒を透明色に設定しても表示には反映されません。 透明色を指定する場合、イメージファイルには GIF/PNG ファイルを指定してください。 なお、透明色を指定し、イメージ部品以外のグラフィック部品と重ねた場合は正しく表示されない場合がありますので、重ねて配置しないで下さい。
自動ジャンプ	あり(初期値)	指定した全ての接点の入力が ON に切り替わったとき、自動的にページ切り替えを行うか否かを選択します。
	なし	

項　　目	値(初期値)	説　　明
ジャンプ先 ページ種別	無し(初期値)	「自動ジャンプ」を「あり」に設定した場合の、ジャンプ先のページ種別を設定します。下記の「ジャンプ先ページ番号」と併せて設定します。ただし「チューニング」に設定した場合の対象タグは「ジャンプ先プロセスタグ」で設定します。また「レポート」に設定した場合は「ジャンプ先ページ番号」を設定する必要はありません。
ジャンプ先 ページ番号		「スイッチ種別」を「ページ切り替え」に設定した場合の、ジャンプ先のページ番号を設定します。上記の「ジャンプ先ページ種別」と併せて設定します。
ジャンプ先 プロセスタグ		「ジャンプ先ページ種別」を「チューニング」に設定した際の対象タグを設定します。ドロップダウンリストを開くと、システムビルダで設定したプロセスタグ一覧が表示されますので、一覧からプロセスタグを選択します。また、「…」ボタンを押すと、システムビルダソフトが起動され、プロセスタグの選択とデータ確認ができます。

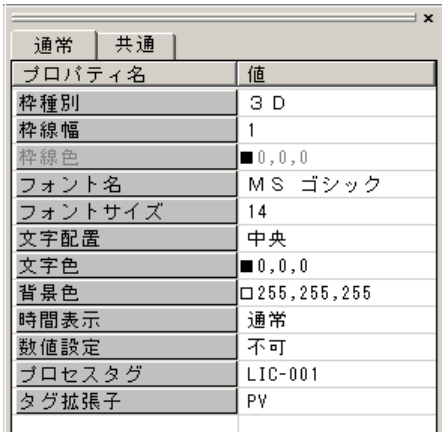
*1　文字列を表示の途中で折り返すには、折り返したい位置に「¥n」を挿入します。

「予備¥n ポンプ」 →

*2　「ランプ種別」で「タグ1とタグ2を参照」を選択した場合、設定が可能になります。
*3　4点警報タグは設定できません。
*4　透明色を指定する際、各「～時イメージ」には、透明色部分の形状が同じになるイメージファイルを指定してください。

6.2.7.3 アナログ表示

■　プロパティ設定画面



■　データ詳細

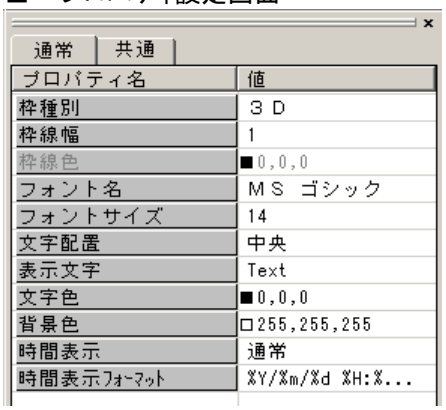
項　　目	値(初期値)	説　　明
枠種別	3D(初期値)	アナログ表示の枠種別の設定を行います。 アナログ表示の枠種別は5種類があり、設定によって立体感のあるもの(3D、凸、凹)、または平面のもの(単色、無し)になります。
	凸	
	凹	
	単色	
	無し	
枠線幅	1	枠の線幅の設定をします。値が大きいほど太くなります。
枠線色	■0,0,0	枠線色は「枠種別」の設定が「単色」の場合のみ、設定が可能になります。枠線の色の設定を行います。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
フォント名	MS ゴシック	アナログ表示の文字フォントを設定します。
フォントサイズ	14	アナログ表示の文字フォントサイズを設定します。
文字配置	左寄せ	アナログ表示の文字配置を左寄せ、中央、右寄せ、左寄せ折り返しの中から設定します。
	中央(初期値)	
	右寄せ	
	左寄せ折返	
文字色	■0,0,0	アナログ表示上に表示する文字色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
背景色	□255,255,255	アナログ表示の背景色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
時間表示	通常(初期値)	「(積算上位桁)プロセスタグ」と「(積算上位桁)タグ拡張子」の項目で設定したタグの値をアナログ値として表示します。
	時分秒表示	「(積算上位桁)プロセスタグ」と「(積算上位桁)タグ拡張子」の項目で設定したタグの値の整数部を積算秒として扱い、時分秒に換算して表示します。尚、マイナスの値には対応しません。 例) プロセスタグ値が「80.00」の場合、「0:01:20」と表示されます。
数値設定	不可(初期値)	ランタイム時にアナログ値を、「プロセスタグ」に対して設定できるか否かの選択です。「積算上位桁プロセスタグ」に値を設定することは出来ません。
	可	

項　　目	値(初期値)	説　　明
プロセスタグ		アナログ表示の数値の参照先タグを設定します。 ドロップダウンリストを開くと、システムビルダで設定したプロセスタグ一覧が表示されますので、一覧からプロセスタグを選択します。また、「...」ボタンを押すと、システムビルダソフトが起動され、プロセスタグの選択とデータ確認ができます。
タグ拡張子	PV	設定されたプロセスタグによって、タグ拡張子一覧が表示されます。タグ拡張子を指定することによって、タグ内のデータにアクセスすることができます。各種タグ拡張子は「5.4.1　タグタイプとタグ拡張子」を参照してください。
	SV	
	MV	
	無し(初期値)	
積算上位桁 プロセスタグ*1		L-Bus 機器において積算値表示を行う時の、上位桁のプロセスタグを指定します。積算上位桁プロセスタグは5桁目以降に割り当てられ、この値が1以上の場合には「プロセスタグ」の値はゼロサプレスされます。 例) 「プロセスタグ」値が「123」、「積算上位桁プロセスタグ」値が「12」の場合、「120123」と表示されます。 「プロセスタグ」値が「123」、「積算上位桁プロセスタグ」値が「0」の場合、「123」と表示されます。
積算上位桁 タグ拡張子*1	PV	
	SV	
	MV	
	無し(初期値)	

*1　「積算上位桁プロセスタグ」を指定するときは、「プロセスタグ」にはレンジ上下限が 0-10000 のものを指定してください。また「積算上位桁プロセスタグ」には正の整数値になるプロセスタグを指定してください。

6.2.7.4 テキスト

■　プロパティ設定画面



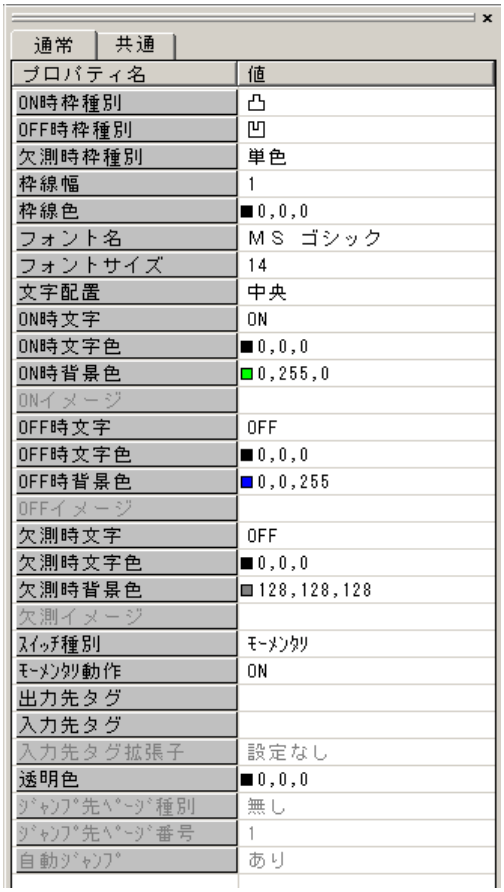
■　データ詳細

項　　目	値（初期値）	説　　明	
枠種別	3D(初期値)	テキストの枠種別の設定を行います。 テキストの枠種別は5種類があり、設定によって立体感のあるもの（3D、凸、凹）、または平面のもの（単色、無し）になります。	
	凸		
	凹		
	単色		
	無し		
枠線幅	1	枠の線幅の設定をします。値が大きいほど太くなります。	
枠線色	■0,0,0	枠線色は「枠種別」の設定が「単色」の場合のみ、設定が可能になります。枠線の色の設定を行います。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。	
フォント名	MS ゴシック	テキストの文字フォントを設定します。	
フォントサイズ	14	テキストの文字フォントサイズを設定します。	
文字配置*1	左寄せ	テキストの文字配置を左寄せ、中央、右寄せ、左寄せ折り返しの中から設定します。	
	中央(初期値)		
	右寄せ		
	左寄せ折返		
表示文字*1	（空白）	テキスト上に表示する文字の設定です。	
文字色	■0,0,0	テキスト上に表示する文字色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。	
背景色	□255,255,255	テキストの背景色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。	
時間表示	通常（初期値）	「表示文字」の項目で設定した値（文字列）を表示します。	
	時分秒表示	IO サーバが動作しているパソコンの現在の時刻や月日などを表示します。表示内容は、「時間表示フォーマット」の項目で設定します。	
時間表示 フォーマット	%Y %m %d　%H:%M:%S %p	%Y	年
		%m	月
		%d	日
		%H	時間
		%I	時間
		%M	分
		%S	秒
		%p	午前 AM /午後 PM

*1　文字列を表示の途中で折り返すには、折り返したい位置に「¥n」を挿入します。

6.2.7.5 ディジタル SW

■　プロパティ設定画面



■　データ詳細

項　　目	値(初期値)	説　　明
ON 時枠種別	3D 凸(初期値) 凹 単色 無し	ディジタル SW の ON 時枠種別の設定を行います。 ディジタル SW の ON 時枠種別は5種類があり、設定によって、立体感のあるもの(3D、凸、凹)、または平面のもの(単色、無し)になります。
OFF時枠種別	3D 凸 凹(初期値) 単色 無し	ディジタル SW の OFF時枠種別の設定を行います。 ディジタル SW の OFF 時枠種別は5種類があり、設定によって立体感のあるもの(3D、凸、凹)、または平面のもの(単色、無し)になります。
欠測時枠種別	3D 凸 凹 単色(初期値) 無し	ディジタル SW の欠測時枠種別の設定を行います。 ディジタル SW の欠測時枠種別は5種類があり、設定によって立体感のあるもの(3D、凸、凹)、または平面のもの(単色、無し)になります。
枠線幅	1	枠の線幅の設定をします。値が大きいほど太くなります。
枠線色	■0,0,0	枠線色は「枠種別」の設定が「単色」の場合のみ、設定が可能になります。枠線の色の設定を行います。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
フォント名	MS ゴシック	ディジタル SW の文字フォントを設定します。
フォントサイズ	14	ディジタル SW の文字フォントサイズを設定します。

項　　目	値(初期値)	説　　明
文字配置	左寄せ 中央(初期値) 右寄せ 左寄せ折返	ディジタル SW の文字配置を左寄せ、中央、右寄せ、左寄せ折り返しの中から設定します。
ON 時文字	ON	「入力先タグ」と「入力先タグ拡張子」で指定した接点の入力が ON の時に、ディジタル SW 上に表示する文字の設定です。 また文字列を表示の途中で折り返すには、折り返したい位置に「¥n」を挿入します。
ON 時文字色	■0,0,0	「入力先タグ」と「入力先タグ拡張子」で指定した接点の入力が ON の時に、ディジタル SW 上に表示する文字色の設定です。 「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
ON 時背景色	■0,255,0	「入力先タグ」と「入力先タグ拡張子」で指定した接点の入力が ON の時に、ディジタル SW の背景色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
ON イメージ		「入力先タグ」と「入力先タグ拡張子」で指定した接点の入力が ON の時に、ディジタル SW 上に表示するイメージの設定です。 「ON 時文字」が空白の場合のみ設定が可能で、文字の代わりにイメージが表示されます。 「…」ボタンを押し、「ファイルを開く」ダイアログからイメージファイルを指定してください。イメージの指定については、「4.3.3 共有フォルダの設定」も参照して下さい。
OFF 時文字	OFF	「入力先タグ」と「入力先タグ拡張子」で指定した接点の入力が OFF の時に、ディジタル SW 上に表示する文字の設定です。 また文字列を表示の途中で折り返すには、折り返したい位置に「¥n」を挿入します。
OFF 時文字色	■0,0,0	「入力先タグ」と「入力先タグ拡張子」で指定した接点の入力が OFF の時に、ディジタル SW 上に表示する文字色の設定です。 「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
OFF 時背景色	■0,0,255	「入力先タグ」と「入力先タグ拡張子」で指定した接点の入力が OFF の時に、ディジタル SW の背景色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
OFF イメージ		「入力先タグ」と「入力先タグ拡張子」で指定した接点の入力が OFF の時に、ディジタル SW 上に表示するイメージの設定です。 「OFF 時文字」が空白の場合のみ設定が可能で、文字の代わりにイメージが表示されます。 「…」ボタンを押し、「ファイルを開く」ダイアログからイメージファイルを指定してください。イメージの指定については、「4.3.3 共有フォルダの設定」も参照して下さい。
欠測時文字	OFF	「入力先タグ」と「入力先タグ拡張子」で指定した接点の入力が欠測の時に、ディジタル SW 上に表示する文字の設定です。 また文字列を表示の途中で折り返すには、折り返したい位置に「¥n」を挿入します。
欠測時文字色	■0,0,0	「入力先タグ」と「入力先タグ拡張子」で指定した接点の入力が欠測の時に、ディジタル SW 上に表示する文字色の設定です。 「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。

項　　目	値(初期値)	説　　明
欠測時背景色	■128,128,128	「入力先タグ」と「入力先タグ拡張子」で指定した接点の入力が欠測の時に、ディジタル SW の背景色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
欠測イメージ		「入力先タグ」と「入力先タグ拡張子」で指定した接点の入力が欠測の時に、ディジタル SW 上に表示するイメージの設定です。 「欠測時文字」が空白の場合のみ設定が可能で、文字の代わりにイメージが表示されます。 「…」ボタンを押し、「ファイルを開く」ダイアログからイメージファイルを指定してください。イメージの指定については、「4.3.3 共有フォルダの設定」も参照して下さい。
スイッチ種別	モーメンタリ (初期値)	デジタル SW をモーメンタリ動作に設定します。マウスでデジタル SW を左クリックし押下した状態で、出力先タグを ON(OFF)にします。押下した状態からマウスボタンを離すと、出力先タグを OFF(ON)にします。
	オルタネート	デジタル SW をマウス左ボタンでクリックする毎に、出力先タグを ON と OFF に、交互に設定します。
	ページ切り替え	デジタル SW を左クリックすると、下記の「ジャンプ先ページ種別」「ジャンプ先ページ番号」「出力先タグ」の設定に従って、別のページに表示を切り替えます。
モーメンタリ動作	ON(初期値)	「スイッチ種別」で「モーメンタリ」を選択した場合、マウスでデジタル SW を左クリックし押下した時に、出力先タグに対して「ON」を設定します。
	OFF	「スイッチ種別」で「モーメンタリ」を選択した場合、マウスでデジタル SW を左クリックし押下した時に、出力先タグに対して「OFF」を設定します。
出力先タグ		ディジタル SW の出力先タグを設定します。また「ジャンプ先ページ種別」を「チューニング」に設定した際の対象タグを設定します。ドロップダウンリストを開くと、システムビルダで設定したプロセスタグ一覧が表示されますので、一覧からプロセスタグを選択します。また、「…」ボタンを押すと、システムビルダソフトが起動され、プロセスタグの選択とデータ確認ができます。
入力先タグ		ディジタル SW の表示状態の参照先タグを設定します。 ドロップダウンリストを開くと、システムビルダで設定したプロセスタグ一覧が表示されますので、一覧からプロセスタグを選択します。また、「…」ボタンを押すと、システムビルダソフトが起動され、プロセスタグの選択とデータ確認ができます。
入力先タグ拡張子	設定なし (初期値)	設定された入力先タグによって、タグ拡張子一覧が表示されます。タグ拡張子を指定することによって、タグ内のデータにアクセスすることができます。各種タグ拡張子は「5.4.1 タグタイプとタグ拡張子」を参照してください。設定なしはプロセスタグタイプがBCA,ECA,IND,RSA,AI1 の場合、いずれかのエラーが発生している状態を表します。
	UA	
	LA	
	DA	
透明色*1	■0,0,0	透明色に指定する色を指定します。透明色に指定した色は、背景が透けて表示されます。 初期値は、黒(0,0,0)に設定されていますが、黒を透明色に設定しても表示には反映されません。 透明色を指定する場合、イメージファイルには GIF/PNG ファイルを指定してください。 なお、透明色を指定し、イメージ部品以外のグラフィック部品と重ねた場合は正しく表示されない場合がありますので、重ねて配置しないで下さい。

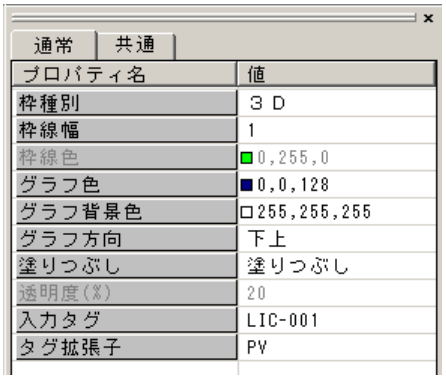
項　　目	値(初期値)	説　　明
ジャンプ先 ページ種別	無し	「スイッチ種別」を「ページ切り替え」に設定した場合の、ジャンプ先のページ種別を設定します。下記の「ジャンプ先ページ番号」と併せて設定します。ただし「チューニング」に設定した場合の対象タグは「出力先タグ」で設定します。また「レポート」に設定した場合は「ジャンプ先ページ番号」を設定する必要はありません。
ジャンプ先 ページ番号	1	「スイッチ種別」を「ページ切り替え」に設定した場合の、ジャンプ先のページ番号を設定します。上記の「ジャンプ先ページ種別」と併せて設定します。
自動ジャンプ	あり(初期値)	「スイッチ種別」を「ページ切り替え」に設定した場合に、「入力先タグ」と「入力先タグ拡張子」で指定した接点の入力がONに切り替わったとき、自動的にページ切り替えを行うか否かを選択します。
	なし	

*1　透明色を指定する際、「ON 時イメージ」「OFF 時イメージ」「欠測時イメージ」には、透明色部分の形状が同じになるイメージファイルを指定してください。

注　「スイッチ種別」を「ページ切り替え」に設定したときなど、「入力先タグ」を未設定にした場合、ランタイム時にディジタル SW 部品に表示されるのは「欠測時文字列」もしくは「欠測時イメージ」になります。

6.2.7.6 スケルトンバー

■　プロパティ設定画面



■　データ詳細

項　　目	値(初期値)	説　　明
枠種別	3D(初期値)	スケルトンバーの枠種別の設定を行います。 スケルトンバーの枠種別は5種類があり、設定によって立体感のあるもの(3D、凸、凹)、または平面のもの(単色、無し)になります。
	凸	
	凹	
	単色	
	無し	
枠線幅	1	枠の線幅の設定をします。値が大きいほど太くなります。
枠線色	■0,255,0	枠線色は「枠種別」の設定が「単色」の場合のみ、設定が可能になります。枠線の色の設定を行います。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
グラフ色	■0,0,128	グラフ色を任意の色に設定することができます。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
グラフ背景色	□255,255,255	グラフ背景色を任意の色に設定することができます。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。 「塗りつぶし」を「スケルトン」に設定すると、本項目の設定はできなくなります。
グラフ方向	下上(初期値)	「入力タグ」と「タグ拡張子」の項目で設定したタグの値をバーグラフとして表示する際の、グラフの動作設定を行います。
	左右	
	上下	
	右左	
塗りつぶし	塗りつぶし	グラフと背景の両方を、それぞれの指定色で塗りつぶします。
	スケルトン	グラフの部分は「透明度(%)」の設定に従って、透過された状態で表示され、グラフ背景は完全に透過されます。
透明度(%)	20	設定範囲:1～99 「塗りつぶし」を「スケルトン」に設定した場合のスケルトンバーの透明度の設定を行います。値が大きいほど背景が透過されて表示されます。
入力タグ*1		スケルトンバーの数値の参照先タグを設定します。 ドロップダウンリストを開くと、システムビルダで設定したプロセスタグ一覧が表示されますので、一覧からプロセスタグを選択します。また、「…」ボタンを押すと、システムビルダソフトが起動され、プロセスタグの選択とデータ確認ができます。
タグ拡張子*1	PV	設定された入力タグによって、タグ拡張子一覧が表示されます。タグ拡張子を指定することによって、タグ内のデータにアクセスすることができます。各種タグ拡張子は「5.4.1 タグタイプとタグ拡張子」を参照してください。
	SV	
	MV	
	無し(初期値)	

*1　入力タグとタグ拡張子のフルスケールを0－100%とし、その入力値に応じて部品面をグラフ色で塗りつぶします。

6.2.7.7 バーグラフ

■ プロパティ設定画面

■ データ詳細

項　　目	値(初期値)	説　　明
枠種別	3D(初期値)	バーグラフの枠種別の設定を行います。 バーグラフの枠種別は5種類があり、設定によって立体感のあるもの(3D、凸、凹)、または平面のもの(単色、無し)になります。
	凸	
	凹	
	単色	
	無し	
枠線幅	1	枠の線幅の設定をします。値が大きいほど太くなります。
枠線色	■0,255,0	枠線色は「枠種別」の設定が「単色」の場合のみ、設定が可能になります。枠線の色の設定を行います。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
グラフ色	■0,0,128	グラフ色を任意の色に設定することができます。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
グラフ背景色	□255,255,255	グラフ背景色を任意の色に設定することができます。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
グラフ方向	下上(初期値)	「入力タグ」と「タグ拡張子」の項目で設定したタグの値をバーグラフとして表示する際の、グラフの動作設定を行います。
	左右	
	上下	
	右左	
入力タグ*1		バーグラフの数値の参照先タグを設定します。 ドロップダウンリストを開くと、システムビルダで設定したプロセスタグ一覧が表示されますので、一覧からプロセスタグを選択します。また、「…」ボタンを押すと、システムビルダソフトが起動され、プロセスタグの選択とデータ確認ができます。
タグ拡張子*1	PV	設定された入力タグによって、タグ拡張子一覧が表示されます。タグ拡張子を指定することによって、タグ内のデータにアクセスすることができます。各種タグ拡張子は「5.4.1 タグタイプとタグ拡張子」を参照してください。
	SV	
	MV	
	無し(初期値)	

*1　入力タグとタグ拡張子のフルスケールを0－100%とし、その入力値に応じて部品面をグラフ色で塗りつぶします。

6.2.7.8 イメージ

■　プロパティ設定画面

■　データ詳細

項　　目	値(初期値)	説　　明
枠種別	3D(初期値)	イメージの枠種別の設定を行います。 イメージの枠種別は5種類があり、設定することによって立体感のあるもの(3D、凸、凹)、または平面のもの(単色、無し)になります。
	凸	
	凹	
	単色	
	無し	
枠線幅	1	枠の線幅の設定をします。値が大きいほど太くなります。
枠線色	■0,255,0	枠線色は「枠種別」の設定が「単色」の場合のみ、設定が可能になります。枠線の色の設定を行います。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
イメージファイル		イメージ上に表示するイメージファイルの設定です。 「…」ボタンを押し、「ファイルを開く」ダイアログからイメージファイルを指定してください。イメージファイルの指定については、「4.3.3　共有フォルダの設定」も参照して下さい。
透明色	■0,0,0	透明色に指定する色を指定します。透明色に指定した色は、背景が透けて表示されます。 初期値は、黒(0,0,0)に設定されていますが、黒を透明色に設定しても表示には反映されません。 透明色を指定する場合、イメージファイルには GIF/PNG ファイルを指定してください。 なお、透明色を指定し、イメージ部品以外のグラフィック部品と重ねた場合は正しく表示されない場合がありますので、重ねて配置しないで下さい。

6.2.7.9 ライン

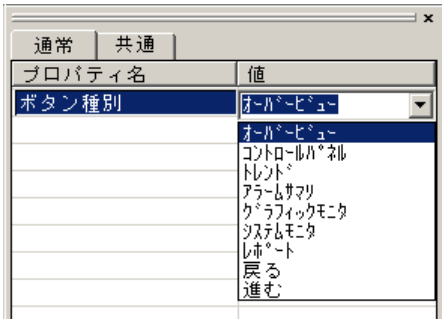
■　プロパティ設定画面

■　データ詳細

項　　目	値(初期値)	説　　明
枠種別	実線(初期値)	ラインの種別の設定を行います。
	点線	
	二重線	
枠線幅	1	線幅の設定をします。値が大きいほど線幅が太くなります。
枠線色	■0,0,0	線の色の設定を行います。 「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
始点矢印幅	0	始点の矢印幅の設定を行います。 数字が大きければ、大きいほど矢印幅は広くなります。 0 の場合、矢印は表示されません。
終点矢印幅	0	終点の矢印幅の設定を行います。 数字が大きければ、大きいほど矢印幅は広くなります。 0 の場合、矢印は表示されません。

6.2.7.10 JUMP ボタン

■　プロパティ設定画面

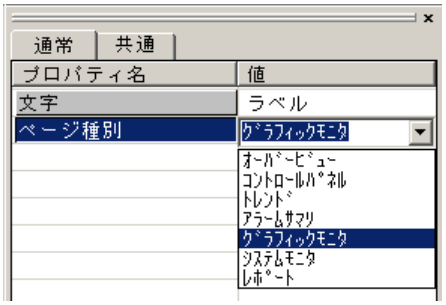


■　データ詳細

項　　目	値(初期値)	説　　明
ボタン種別	オーバービュー	オーバービュー画面へジャンプするためのボタン
	コントロール	コントロール画面へジャンプするためのボタン
	トレンド	トレンド画面へジャンプするためのボタン
	アラームサマリ	アラームサマリ画面へジャンプするためのボタン
	グラフィックモニタ	グラフィックモニタ画面へジャンプするためのボタン
	システムモニタ	システムモニタ画面へジャンプするためのボタン
	レポート	レポート画面へジャンプするためのボタン
	戻る(初期値)	前の画面に戻るためのボタン
	進む	次の画面へ進むためのボタン

6.2.7.11 ラベル

■ プロパティ設定画面

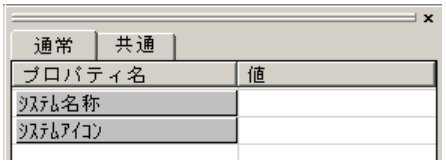


■ データ詳細

項　　目	値(初期値)	説　　明
文字	ラベル	画面が分かり易くなるため、文字を入力します。
	オーバービュー(初期値)	ページ種別の設定により、画面が更に分かり易くなります。
	コントロールパネル	
	トレンド	
	アラームサマリ	
	グラフィックモニタ	
	システムモニタ	
	レポート	

6.2.7.12 ページツリー

■ プロパティ設定画面

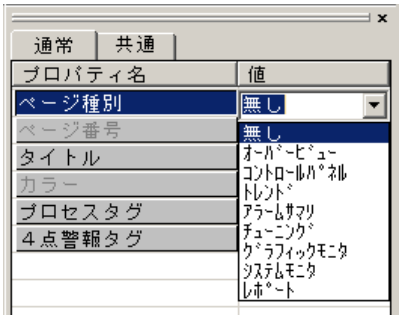


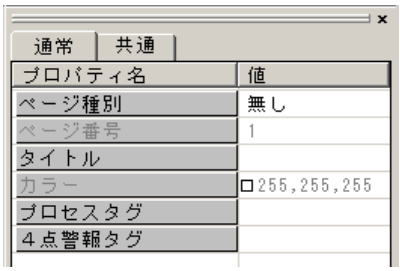
■ データ詳細

項　　目	値(初期値)	説　　明
システム名称	SCADALINX	ページツリーのルートに表示されているシステム名称を変更することができます。
システムアイコン		ページツリーのルートに表示されているシステムアイコンを他の*.bmp ファイルに変更することができます。

6.2.7.13 オーバービュー

■ プロパティ設定画面



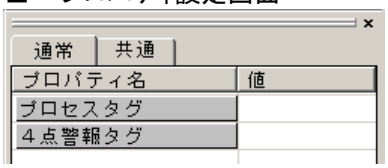


■ データ詳細

項　　目	値(初期値)	説　　明
ページ種別	無し(初期値)	オーバービュー項目を設定します。
	オーバービュー	
	コントロール	
	トレンド	
	アラームサマリ	
	チューニング	
	グラフィックモニタ	
	システムモニタ	
	レポート	
ページ番号	1	画面ページを設定します。但し、「ページ種別」が「チューニング」の場合、ページ番号の設定はしません。
タイトル		オーバービューボタンの上で表示するタイトルの設定を行います。
カラー	□255,255,255	オーバービュー状態表示のアラーム未発生時の背景色を設定します。ジャンプ先の対象ページで、アラームが発生した時の色は赤です。
プロセスタグ		「ページ種別」が「チューニング」の場合、本項目の設定が有効となります。ジャンプ先のチューニング画面で監視を行いたいプロセスタグを設定します。ドロップダウンリストを開くと、システムビルダで設定したプロセスタグ一覧が表示されますので、一覧からプロセスタグを選択します。また、「…」ボタンを押すと、システムビルダが起動され、プロセスタグの選択とデータ確認ができます。 「4点警報タグ」が設定されている場合、プロセスタグの設定はできません。
4点警報タグ		「ページ種別」が「チューニング」の場合、本項目の設定が有効となります。ジャンプ先のチューニング画面で監視を行いたい4点警報タグを設定します。ドロップダウンリストを開くと、システムビルダで設定した4点警報タグ一覧が表示されますので、一覧から4点警報タグを選択します。また、「…」ボタンを押すと、システムビルダが起動され、4点警報タグの選択とデータ確認ができます。 「プロセスタグ」が設定されている場合、4点警報タグの設定はできません。

6.2.7.14 フェースプレート

■ プロパティ設定画面



■ データ詳細

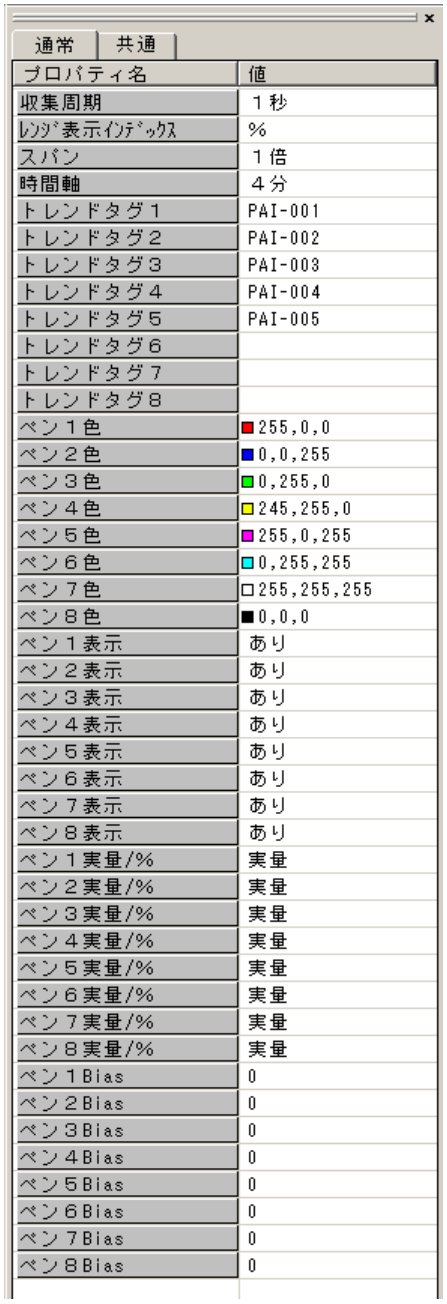
項　　目	値(初期値)	説　　明
プロセスタグ		フェースプレートの参照先プロセスタグを設定します。 ドロップダウンリストを開くと、システムビルダで設定したプロセスタグ一覧が表示されますので、一覧からプロセスタグを選択します。また、「…」ボタンを押すと、システムビルダが起動され、プロセスタグの選択とデータ確認ができます。「４点警報タグ」が設定されている場合、プロセスタグの設定はできません。
４点警報タグ		フェースプレートの参照先４点警報タグを設定します。 ドロップダウンリストを開くと、システムビルダで設定した４点警報タグ一覧が表示されますので、一覧から４点警報タグを選択します。また、「…」ボタンを押すと、システムビルダソフトが起動され、４点警報タグの選択とデータ確認ができます。「プロセスタグ」が設定されている場合、４点警報タグの設定は出来ません。

※ Tuning グループに登録された画面に、貼り付けられたフェースプレート部品（1個／画面に制限）のプロセスタグ・４点警報タグプロパティは、ランタイム時に、展開元のグラフィック部品のプロセスタグ・４点警報タグ情報から、動的に設定されます。従って、この場合、エンジニアリング時における、フェースプレート部品のプロセスタグプロパティ設定は不要です。

※ Tuning グループ以外に登録された画面に貼り付けられたフェースプレート部品は、エンジニアリング時にプロセスタグ・４点警報タグプロパティを設定します。

6.2.7.15 トレンドグラフ

■　プロパティ設定画面



■　データ詳細

項　　目	値(初期値)	説　　明
収集周期*1	1秒～1時間	トレンドグラフにどの収集周期のデータを表示するかを選択します。 ここで設定した収集周期と同じ周期のトレンドタグが、トレンドタグプロパティ部で選択可能になります。なお、収集周期の異なるトレンドタグを混在して設定することは出来ません。
レンジ表示インデックス*2	%	グラフ縦軸の表示レンジを%(0－100%)とするか、各ペンの実量で表示するかのデフォルト設定を選択することができます。
	ペン1	
	ペン2	
	ペン3	
	ペン4	
	ペン5	
	ペン6	
	ペン7	
	ペン8	
スパン*2	1 倍	トレンドグラフ縦軸のデフォルト表示倍率を設定します。
	2 倍	
	5 倍	
	10 倍	
時間軸*1*2	4分	トレンドグラフ横軸のデフォルト表示範囲を設定します。
	24分	
	1時間	
	4時間	
	12時間	
	24時間	
	8日	
トレンドタグ1 . . . . . . トレンドタグ8		システムビルダで設定したトレンドタグ一覧が表示されます。一覧にてトレンドタグを選択します。また「…」を押すと、システムビルダソフトが起動され、トレンドタグの設定が確認できます。 トレンドタグは「収集周期」で設定した周期と同じ周期のトレンドタグが選択可能です。収集周期の異なるトレンドタグを混在して設定することは出来ません。
ペン1色*2 . . . . . . ペン8色		各トレンドタグのペンの表示色を設定します。 「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
ペン1表示*2 . . . . . . ペン8表示	あり	設定したペンを表示するか否かのデフォルト設定を行います。
	なし	
ペン1実量/%*2 . . . . . . ペン8実量/%		グラフ値表示を%(0－100%)値とするか、各ペンの実量値とするかのデフォルト値を選択することができます。
ペン1Bias*2 . . . . . . ペン8Bias		ペンとペンが重なって、トレンドグラフを見難い場合、各ペンを上下にバイアスをかけて表示することができます。ここではバイアスのデフォルト値を設定します。

*1　収集周期によって設定可能な時間軸の値は異なります。詳細は次表を参照してください。

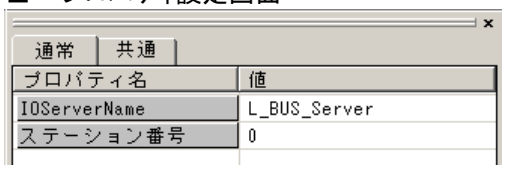
	時間軸						
収集周期	4分	24分	1時間	4時間	12時間	24時間	8日
1秒	○	○	○	○	○	○	○
2秒	○	○	○	○	○	○	○
3秒	○	○	○	○	○	○	○
4秒	○	○	○	○	○	○	○
5秒	○	○	○	○	○	○	○
6秒	○	○	○	○	○	○	○
10秒	○	○	○	○	○	○	○
20秒	○	○	○	○	○	○	○
30秒	○	○	○	○	○	○	○
1分	×	○	○	○	○	○	○
2分	×	×	×	○	○	○	○
3分	×	×	×	○	○	○	○
4分	×	×	×	○	○	○	○
5分	×	×	×	○	○	○	○
6分	×	×	×	○	○	○	○
10分	×	×	×	○	○	○	○
12分	×	×	×	○	○	○	○
15分	×	×	×	○	○	○	○
20分	×	×	×	○	○	○	○
30分	×	×	×	○	○	○	○
1時間	×	×	×	×	○	○	○

○:設定可能
×:設定不可

*2 トレンドグラフの表示状態の設定は、各クライアントにおける設定が優先されます。これらのプロパティ項目を編集後に表示状態を確認するにはクライアントのトレンド部品の画面にて、「表示リセット」を行ってください。詳細については「8.7.1 トレンド画面の操作」を参照してください。

6.2.7.16 ステーション

■ プロパティ設定画面



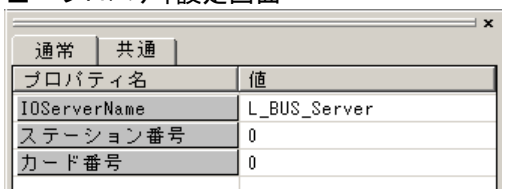
■ データ詳細

項　　目	値(初期値)	説　　明
IOServerName	(空白)	表示するステーションが所属している IO サーバ名。
ステーション番号	0	表示するステーションの番号。

注　「IOServerName」が設定されているときに、「ステーション番号」にシステムビルダで未登録のステーションを設定すると、ページ保存時に下記の確認ダイアログが表示されます。

6.2.7.17 カード

■ プロパティ設定画面



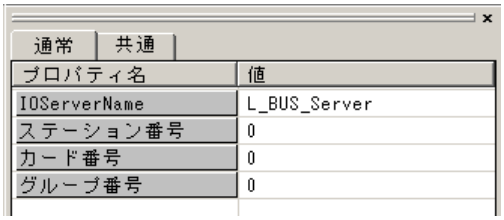
■ データ詳細

項　　目	値(初期値)	説　　明
IOServerName	(空白)	表示するカードが所属している IO サーバ名。
ステーション番号	0	表示するカードが所属しているステーションの番号。
カード番号	0	表示するカードの番号。

注　「IOServerName」が設定されているときに、「ステーション番号」「カード番号」でシステムビルダで未登録のカードを設定すると、ページ保存時に下記の確認ダイアログが表示されます。

6.2.7.18 グループ

■ プロパティ設定画面



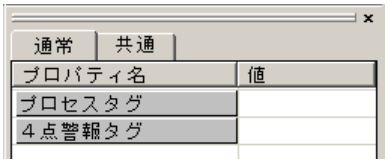
■ データ詳細

項　　目	値(初期値)	説　　明
IOServerName	(空白)	表示するグループ/レジスタが所属している IO サーバ名。
ステーション番号	0	表示するグループ/レジスタが所属しているステーションの番号。
カード番号	0	表示するグループ/レジスタが所属しているカードの番号。
グループ番号	0	表示するグループ/レジスタの番号。

注　「IOServerName」が設定されているときに、「ステーション番号」「カード番号」「グループ番号」にシステムビルダで未登録のグループ/レジスタを設定すると、ページ保存時に下記の確認ダイアログが表示されます。

6.2.7.19 チューニング

■ プロパティ設定画面



■ データ詳細

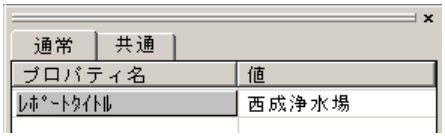
項　　目	値(初期値)	説　　明
プロセスタグ		チューニング部品の参照先プロセスタグを設定します。 ドロップダウンリストを開くと、システムビルダで設定したプロセスタグ一覧が表示されますので、一覧からプロセスタグを選択します。また、「…」ボタンを押すと、システムビルダが起動され、プロセスタグの選択とデータ確認ができます。「4点警報タグ」が設定されている場合、プロセスタグの設定はできません。
4点警報タグ		チューニング部品の参照先4点警報タグを設定します。 ドロップダウンリストを開くと、システムビルダで設定した4点警報タグ一覧が表示されますので、一覧から4点警報タグを選択します。また、「…」ボタンを押すと、システムビルダソフトが起動され、4点警報タグの選択とデータ確認ができます。「プロセスタグ」が設定されている場合、4点警報タグの設定は出来ません。

※ Tuning グループに登録された画面に、貼り付けられたチューニング部品(1個／画面に制限)のプロセスタグ・4点警報タグプロパティは、ランタイム時に、展開元のグラフィック部品のプロセスタグ・4点警報タグ情報から、動的に設定されます。従って、この場合、エンジニアリング時における、チューニング部品のプロセスタグプロパティ設定は行いません。

※ Tuning グループ以外に登録された画面に貼り付けられたチューニング部品は、エンジニアリング時にプロセスタグ・4点警報タグプロパティを設定します。

6.2.7.20 レポートメイン

■ プロパティ設定画面



■ データ詳細

項　　目	値(初期値)	説　　明
レポートタイトル		レポートメイン画面のタイトルを設定します。 詳細は「8.12.1　レポートメイン画面」を参照してください。

6.2.7.21 その他

以下のグラフィック部品には、設定可能な通常プロパティはありません

■ インフォメーション
■ ダイレクトメニュー
■ 最新アラーム
■ ページ切り替え
■ ページサマリ
■ アラームサマリ
■ レポートビュー

6.2.8 グラフィック画面背景

グラフィック画面の背景をクリックするとページ全体の設定を行うことが出来ます。

■　プロパティ設定画面

■　データ詳細

項　目	値(初期値)	説　　明
名称	ページによりそれぞれ、 Overview Control Trend Alarm Graphic SystenMonitor Tuning ReportMain ReportView	ページの名称を設定します。設定した名称はランタイム時に、Internet Explorer のウィンドウタイトル部に表示されます。
背景色	■0,0,0	ページの背景色の設定です。「…」ボタンを押し、開いた「色の設定」ダイアログから、任意の色を選択してください。
ビットマップ名*1	C:¥Inetpub¥wwwroot¥SCADALINX¥base2.jpg	グラフィック画面の背景に表示するイメージを指定します。 「…」ボタンを押し、「ファイルを開く」ダイアログからイメージファイルを指定してください。 イメージファイルの指定については、「4.3.3 共有フォルダの設定」も参照して下さい。
ビットマップ位置	左上	ビットマップ名で指定したイメージファイルの配置方法を指定します。 左上: 　背景の左上に配置します。 中央: 　背景の中央に配置します。 並べて表示: 　背景に並べて表示します。 ページに合わせて伸縮: 　ページに合わせてイメージ部品を伸縮して配置します。

*1　背景のサイズは、990(横)×680(縦)ピクセルです。

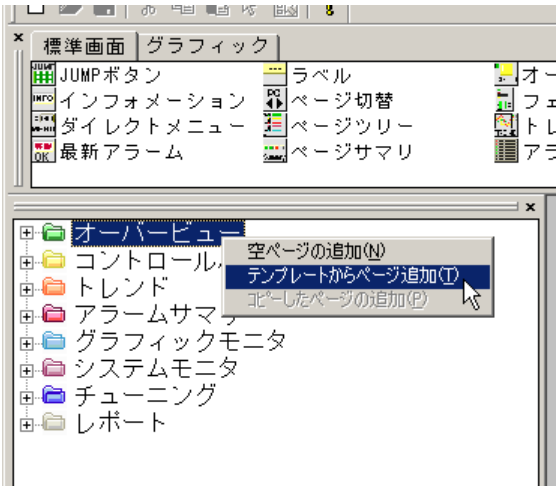
6.3 テンプレート機能

SCADALINX HMI パッケージではグラフィックモニタ画面の作成を用意にするために、テンプレート機能を用意しています。テンプレートとは、グラフィックビルダで事前用意している画面のことを指しています。ユーザがテンプレートの画面を用いて、システムビルダで登録していたデータと関連付けて、システムを構築することで、画面の作成時間を節約することができます。SCADALINX システムでは Tuning、Trend、SystemMonitor、ReportView、ReportMain、Overview、Graphic、Control、Alarm という 9 種類のテンプレートを用意しています。

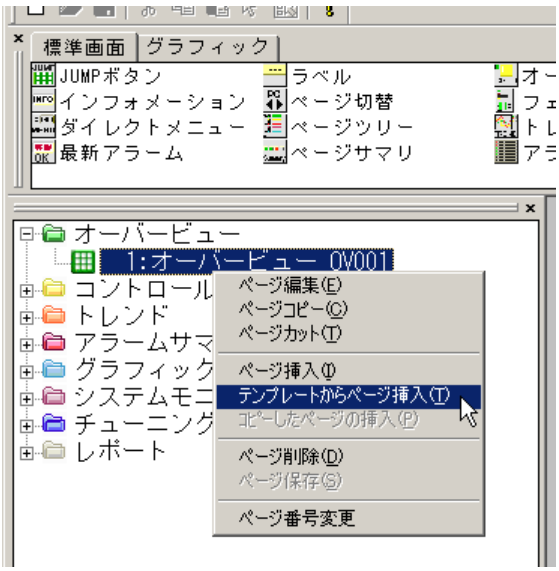
6.3.1 テンプレートからページ挿入

画面ツリーにて、テンプレートかれページの追加方法は下記の2通りあります。

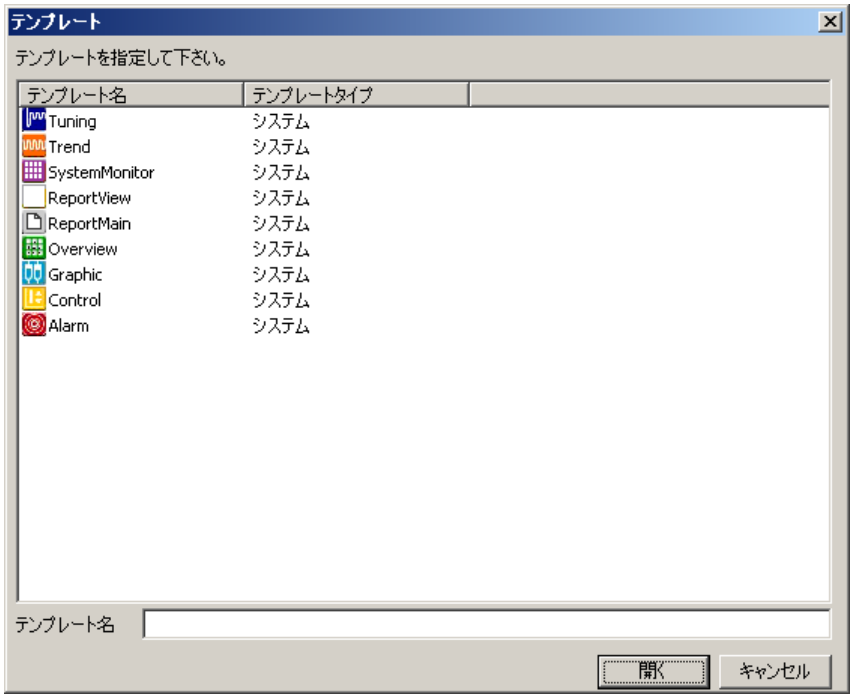
1. 下図のように任意種の画面を選択し、ショートカットメニューの「テンプレートからページ追加」を押してください。



2. 下図のように任意の画面を選択し、ショートカットメニューの「テンプレートからページ挿入」を押してください。

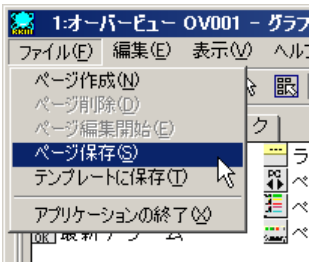


方法1、2で、下記の画面が開かれます。テンプレートのリストにて、画面を選んで、「開く」ボタンを押すと、テンプレートの画面が挿入されます。

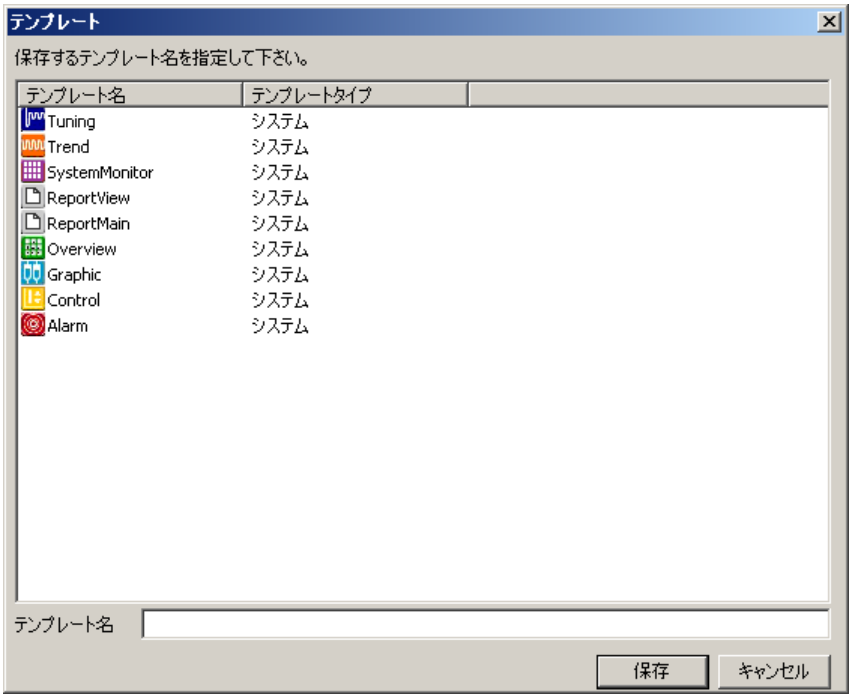


6.3.2 テンプレートに保存

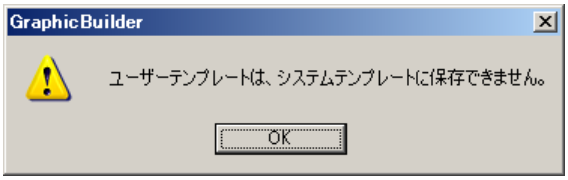
作成した画面をテンプレートとして保存したい場合、下図のようにファイルメニューの「テンプレートに保存」を押してください。



「テンプレートに保存」ボタンが押された後に、下記の画面が表示されます。「テンプレート名」に保存したい画面の名称を入力し、「保存」ボタンを押すと、作成した画面が保存されます。



但し、システムの標準テンプレート名と同じ名前で保存することができません。標準テンプレートと同じ名前で入力された場合、下記のエラーメッセージが表示されます。ご注意ください。

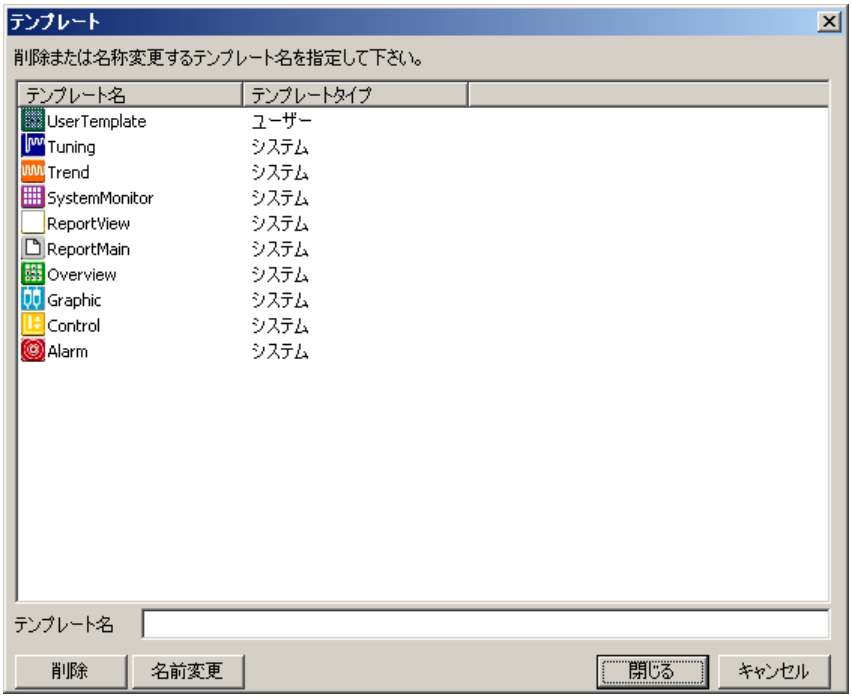


6.3.3 テンプレートの整理

テンプレートの画面を削除したり、名称を変更したい場合、編集メニューの「テンプレートの整理」を選択してください。

「テンプレートの整理」を選択すると、下記の画面が表示されます。テンプレートリストでテンプレートを選択し、「削除」ボタンを押すと、選択されたテンプレートが削除されます。また、テンプレートリストでテンプレートを選択し、テンプレート名に表示された名前を編集し、「名前変更」ボタンを押すと、テンプレートの名前を変更することができます。

テンプレータイプにはシステムとユーザーの2種類があります。システムはシステム内部で用意している標準テンプレートで、削除ができません。ユーザが作成した画面をテンプレートとして保存する場合には、タイプはユーザーテンプレートとなり、削除ができます。



6.3.4 テンプレートの応用

1. システム構築手順

テンプレートを用いて、システムを構築するとき、下記の手順に従ってください。

システムビルダにてタグデータ等の登録を行います。詳細は「5 システムビルダ」を参照してください。

↓

グラフィックビルダの画面ツリーでテンプレート画面を追加します。詳細は「6.3.1 テンプレートからページ挿入」を参照してください。

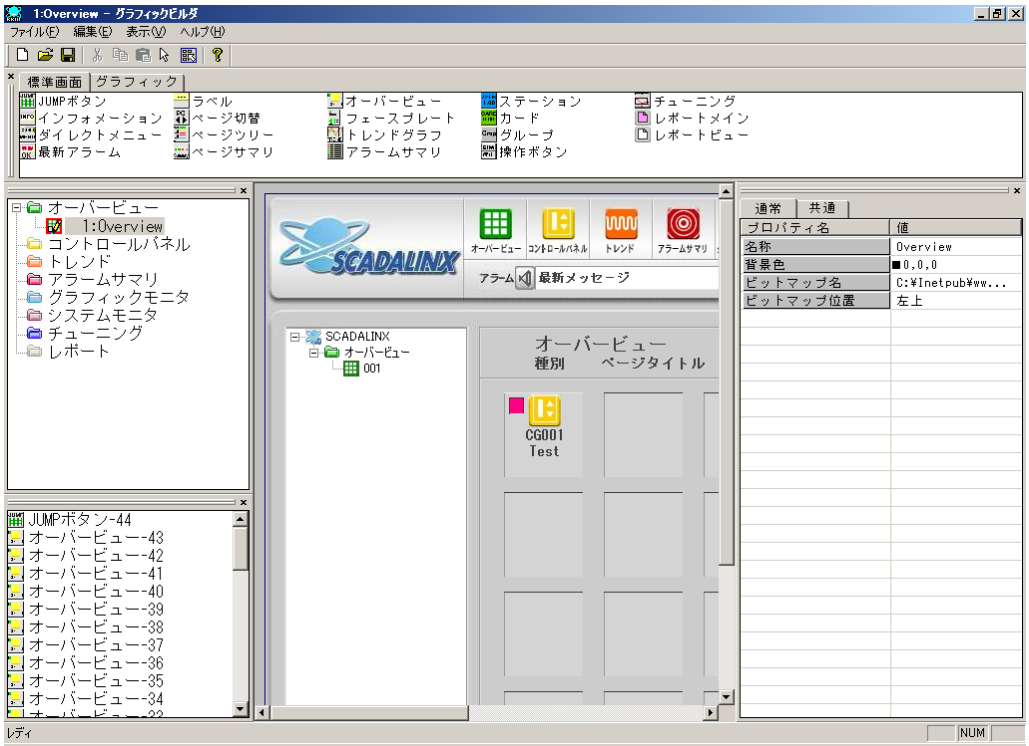
↓

グラフィックビルダテンプレートの部品はシステムビルダで設定したタグデータなどと関連付けます。詳細は下記の「2 実例」を参照してください。

2. 実例

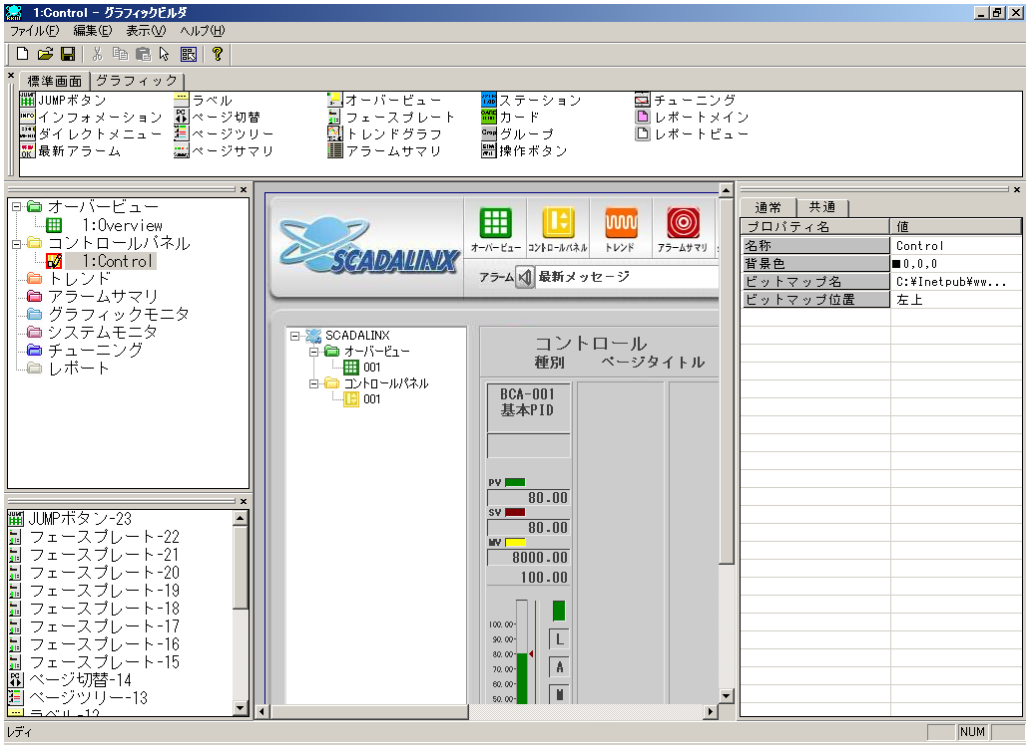
① オーバービュー画面

ページツリーのオーバービューにテンプレート Overview からページを追加します。オーバービューボタンを選択し、プロパティ設定でページ種別を「コントロールパネル」、ページ番号を1、タイトルを Test、カラーをピンク色に設定します。よって、ランタイムでの本ボタンのジャンプ先はコントロールパネル画面になります。



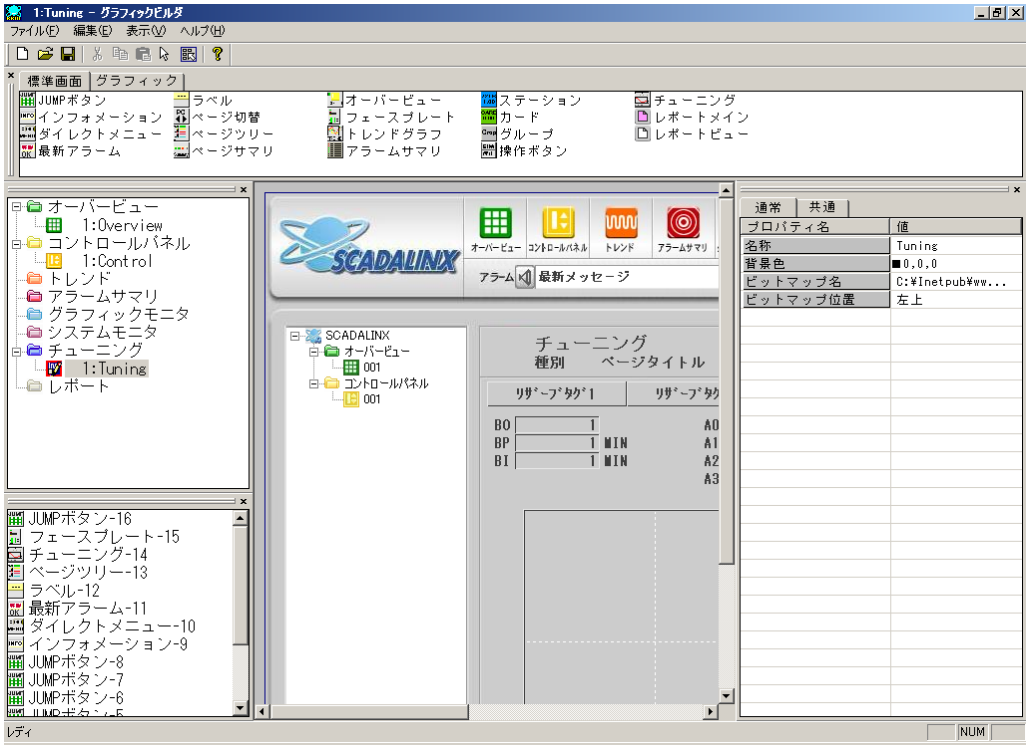
② コントロールパネル画面

ページツリーのコントロールパネルにテンプレート Control からページを追加します。次に左端のフェースプレートを選択し、プロパティ設定で対応するプロセスタグを BCA-001 に設定します。



③ チューニング画面

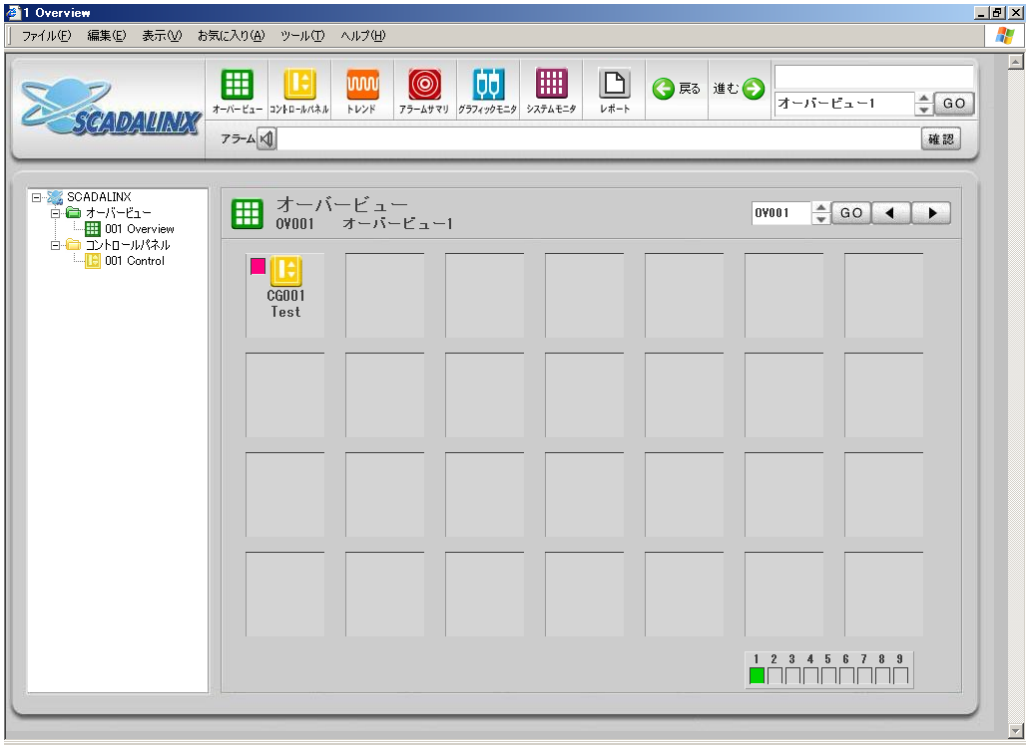
ページツリーのチューニングにテンプレート Tuning からページを追加します。



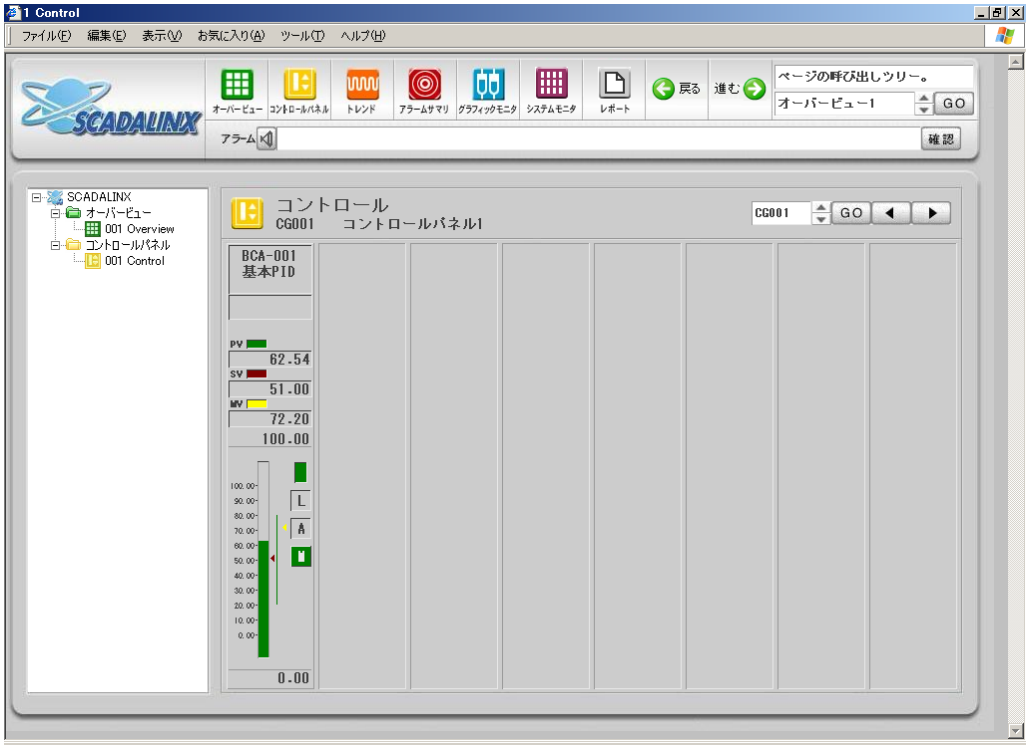
①、②、③の作業が完了しましたら、データベースに保存します。

④　ランタイム

「スタートメニュー」→「プログラム」→「m-system」→「SCADALINX」→「モニタ画面」→「オーバービュー」を選択すると、下記の画面が表示されます。

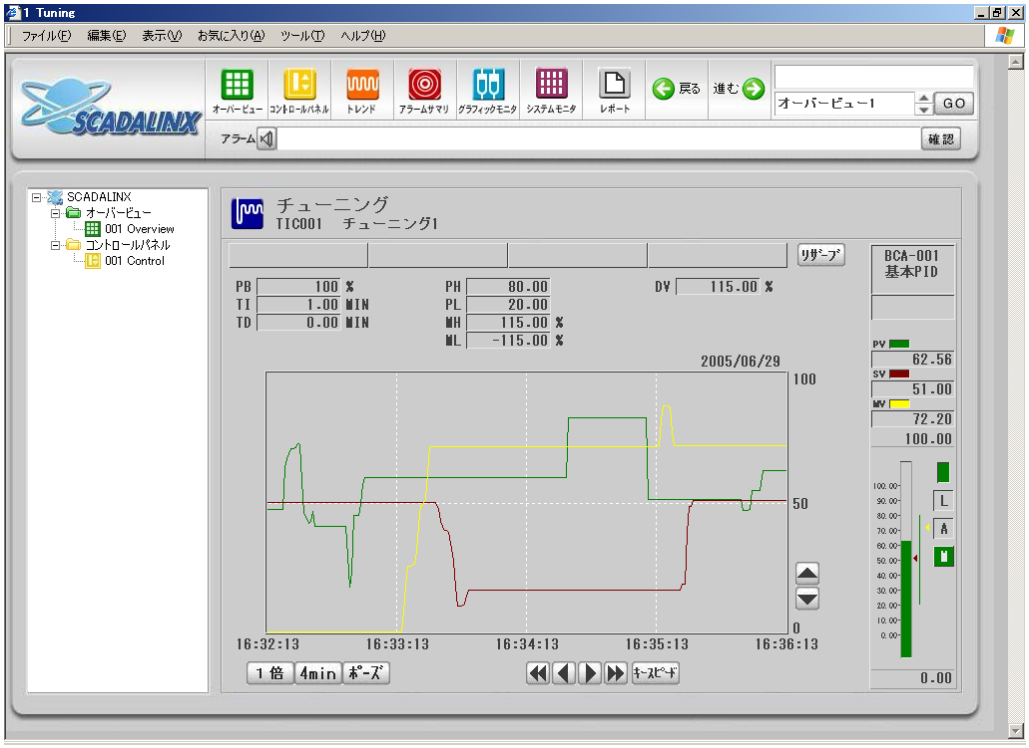


ジャンプボタン「CG001 Test」を押すと、下記のコントロールパネル画面にジャンプします。フェースプレートでタグ BCA-001 のデータを監視、操作することができます。



上記のフェースプレートのタグ名を押すと、チューニング画面が表示されます。

チューニング画面では、PID パラメータの調整と調整結果のリアルタイムトレンドグラフでの確認、また、リザーブ機能によって最大4タグについて2日間のグラフデータのロギングを指定し、過去データの確認ができます。



以上が、テンプレートを利用したシステムの構築例です。

7 レポートビルダ

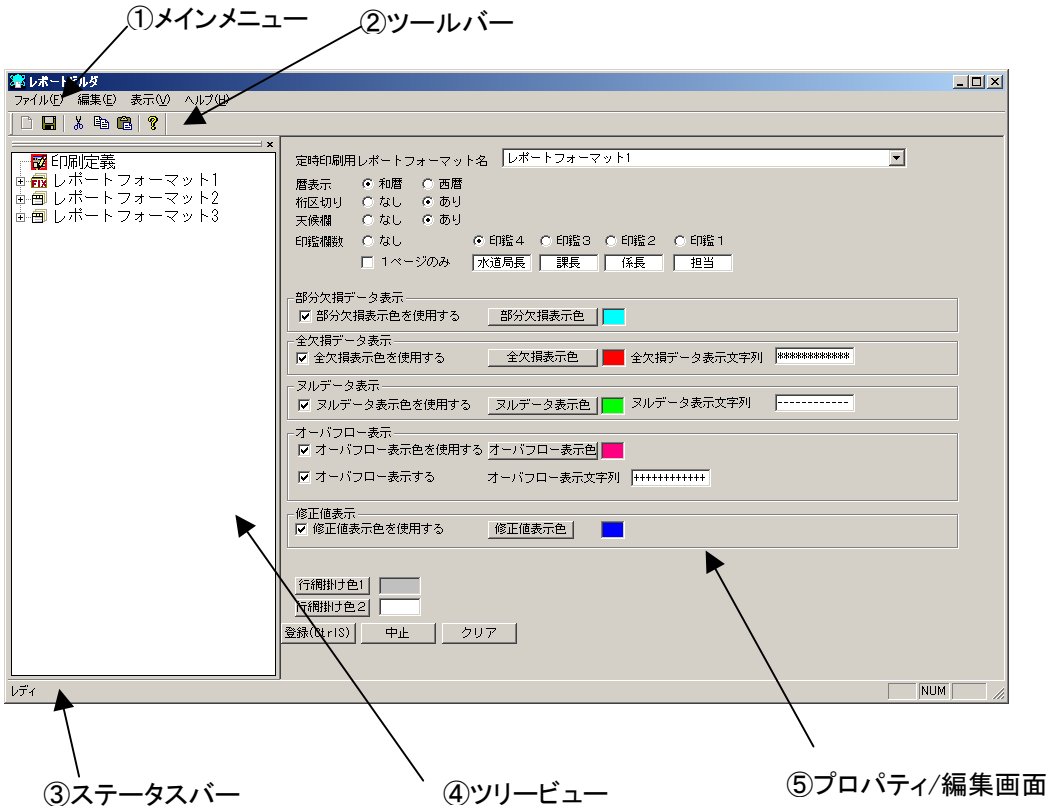
レポートビルダは SCADALINX のレポート(帳票)フォーマット作成ソフトです。帳票には日報・月報・年報の3種類があります。
日報は、24時間分のデータを記録して、1日分としてデータを集計します。集計は、1日の合計値・平均値・最大値・最小値を算出して記録します。
月報は、1月分のデータを日単位で集計・記録します。日データは、日報の集計項目(合計値・平均値・最大値・最小値)の中から予め選択した1つの値を転記します。
年報は、1年分のデータを月単位で集計・記録します。月データは、月報の集計項目(合計値・平均値・最大値・最小値)の中から予め選択した1つの値を転記します。
これら帳票は最大で過去10年に遡り、参照・印刷することができます。参照画面より直接データの修正保存が可能です。また、照会中の画面をファイル出力して、他の表計算ソフトなどでデータを有効に活用することができます。

7.1 起動方法

Windows スタートメニューのプログラム中の「m-system」→「SCADALINX」→「レポートビルダ」により行います。

7.2 編集方法

レポートビルダが起動されると、下記の画面が表示されます。



■ レポートビルダ編集画面の構成表

項　目	説　　明
①メインメニュー	レポートビルダを操作するためのメニューです。詳細は「7.2.1　メインメニュー」を参照してください。
②ツールバー	ツールバーに配置されたボタンを使用すれば、レポートビルダの各機能を実行し易くなります。詳細は「7.2.2　ツールバー」を参照してください。
③ステータスバー	編集状態を表示します。
④ツリービュー	「印刷定義」「レポートフォーマット」「ページ」のプロパティ/編集画面を選択できます。 詳細については「7.2.3」～「7.2.4.3」を参照してください。
⑤プロパティ/編集画面	ツリービューで選択された「印刷定義」「レポートフォーマット」「ページ」のプロパティ/編集画面が表示されます。 詳細については「7.2.3」～「7.2.4.3」を参照してください。

7.2.1 メインメニュー

レポートビルダでは、次のメニューが準備されています。

メニューバー	メニュー	説明	
ファイル	新規作成	レポートフォーマット/ページを新規に作成し追加します。	
	保存*1	印刷定義のプロパティ画面	印刷定義のプロパティ設定内容の編集結果をデータベースに保存します。*2
		レポートフォーマットのプロパティ画面	レポートフォーマットのプロパティ設定内容の編集結果をデータベースに一時的に保存します。*3
		ページの編集画面	ページ設定の編集結果をデータベースに保存します。*4
	アプリケーションの終了	レポートビルダを終了します。	
編集	元に戻す	文字列の編集操作を1ステップ前に戻します。	
	切り取り	選択された文字列をクリップボードに切り取ります。	
	コピー	選択された文字列をクリップボードにコピーします。	
	貼り付け	クリップボードから文字列を貼り付けます。	
表示	ツールバー	ツールバーの表示・非表示を切り替えます。	
	ステータスバー	ステータスバーの表示・非表示を切り替えます。	
	ページツリー		
ヘルプ	バージョン情報 ReportBuilder...	レポートビルダのバージョン情報と著作権情報を表示します。	

*1　システム障害などでレポートビルダが強制終了した場合、編集は保存されません。こまめに「保存」を行うようにしてください。

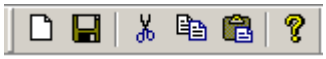
*2　印刷定義のプロパティ設定画面の「登録」と同じ操作になります。詳細は「7.2.3.2　登録、中止、クリア」を参照してください。

*3　レポートフォーマットのプロパティ設定画面の「仮登録」と同じ操作になります。詳細は「7.2.4.2　仮登録、本登録、中止、クリア」を参照してください。

*4　ページの編集画面の「登録」と同じ操作になります。詳細は「7.2.4.3　ページの編集画面」を参照してください。

7.2.2 ツールバー

ツールバーに配置されたボタンを使用しレポートビルダの各機能を実行することができます。レポートビルダでは次のツールバーが準備されています。



ツールバーボタン（左 → 右）	説　　明	
新規作成	レポートフォーマット/ページを新規に作成し追加します。	
保存*1	印刷定義のプロパティ画面	印刷定義のプロパティ設定内容の編集結果をデータベースに保存します。*2
	レポートフォーマットのプロパティ画面	レポートフォーマットのプロパティ設定内容の編集結果をデータベースに一時的に保存します。*3
	ページの編集画面	ページ設定の編集結果をデータベースに保存します。*4
切り取り	選択された文字列をクリップボードに切り取ります。	
コピー	選択された文字列をクリップボードにコピーします。	
貼り付け	クリップボードから文字列を貼り付けます。	
バージョン情報	レポートビルダのバージョン情報が表示されます。	

*1　システム障害などでレポートビルダが強制終了した場合、編集は保存されません。こまめに「保存」を行うようにしてください。

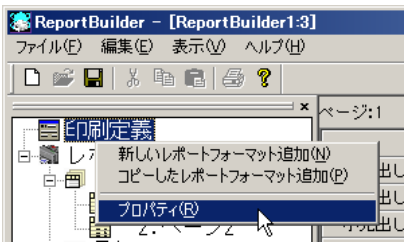
*2　印刷定義のプロパティ設定画面の「登録」と同じ操作になります。詳細は「7.2.3.2　登録、中止、クリア」を参照してください。

*3　レポートフォーマットのプロパティ設定画面の「仮登録」と同じ操作になります。詳細は「7.2.4.2　仮登録、本登録、中止、クリア」を参照してください。

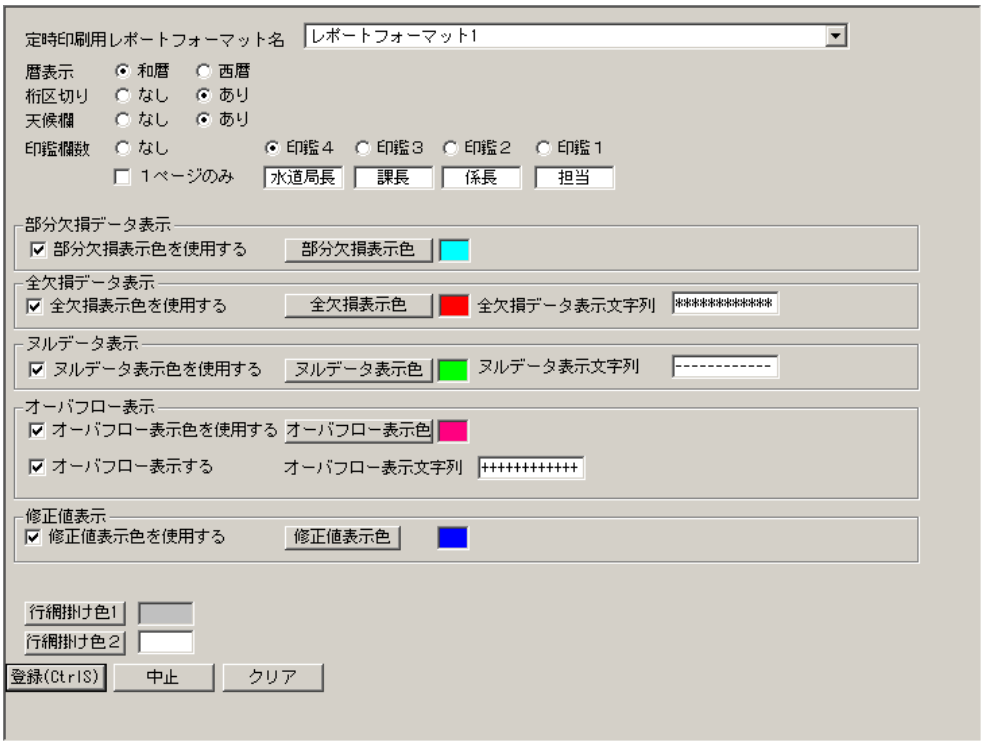
*4　ページの編集画面の「登録」と同じ操作になります。詳細は「7.2.4.3　ページの編集画面」を参照してください。

7.2.3 印刷定義のプロパティ

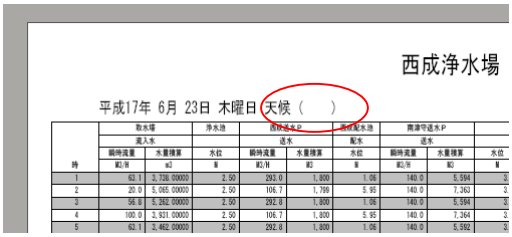
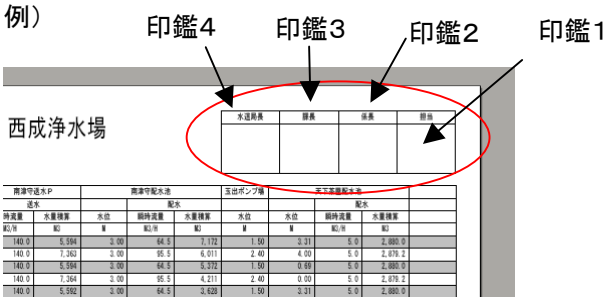
ツリービューの「印刷定義」のショートカットメニューで「プロパティ」を選択すると、



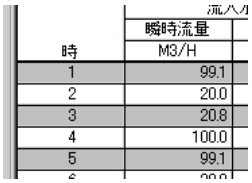
画面の右側に印刷定義のプロパティが表示されます。



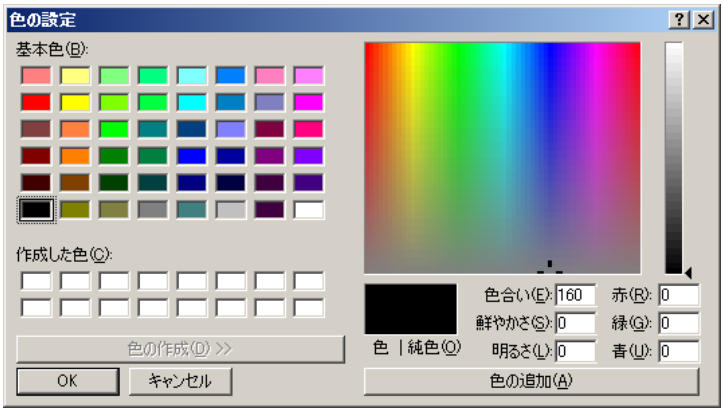
7.2.3.1 印刷定義のプロパティ設定

設 定 項 目	説　　明
定時印刷用レポートフォーマット名	定時刻印刷で使用するレポートフォーマットをドロップダウンリストから選択します。選択可能なレポートフォーマットは「本登録」設定されたもののみです。 レポートフォーマットの詳細については「7.2.4　レポートフォーマットのプロパティ」を参照してください。 「本登録」設定の詳細については「7.2.4.2　仮登録、本登録、中止、クリア」を参照してください。 定時刻印刷の詳細については「5.3.4　レポート出力サーバ」を参照してください。
暦表示	レポートデータの印刷の際の日付表示を「和暦」「西暦」の指定した方でおこないます。
桁区切り	レポートデータの印刷の際に、桁区切りをするか否かの設定をおこないます。 桁区切りをする場合には「あり」に、しない場合には「なし」にチェックを入れてください。
天候欄	印刷フォーマット左上端に表示される天候欄の表示・非表示の設定をおこないます。 例）  天候欄を表示する場合には「あり」に、表示しない場合には「なし」にチェックを入れてください。
印鑑欄数	印刷フォーマット右側上段に印刷される承認印鑑欄の設定をします。印刷される印鑑欄は左から「印鑑１」「印鑑２」「印鑑３」「印鑑４」となります。 例）  「なし」を選択した場合には承認印鑑欄を印刷しません。印刷するときには「印鑑｛印刷する印鑑欄数｝」のラジオボタンを選択してください。
1ページのみ	チェックを付けると印鑑欄の印刷は、レポートフォーマットのプロパティで日報・月報・年報のそれぞれ「印刷ページ」の先頭に設定したページのみにに行います。レポートフォーマットのプロパティについては「7.2.4.1　レポートフォーマットのプロパティ設定」を参照してください。
（印鑑１～４のテキストボックス）	印鑑１～４の印鑑欄の宛名を最大半角８文字以内で設定します。

部分欠損データ表示*2	
部分欠損表示色を使用する	部分欠損データを表示する際に、当該部分の文字表示色を変更するか否かの設定を行います。変更する際にはチェックを入れます。
部分欠損表示色	「部分欠損表示色を使用する」にチェックを入れたとき、表示される欠損データ部分の文字色を設定します。このボタンをクリックすると表示される「色の設定」ダイアログボックス*1 で色の設定を行います。
全欠損データ表示*2	
全欠損表示色を使用する	全欠損データを表示する際に、当該部分の文字表示色を変更するか否かの設定を行います。変更する際にはチェックを入れます。
全欠損表示色	「全欠損表示色を使用する」にチェックを入れたとき、表示される欠損データ部分の文字色を設定します。このボタンをクリックすると表示される「色の設定」ダイアログボックス*1 で色の設定を行います。
全欠損データ表示文字列	全欠損データを表示するときの代替文字列を設定します。 最大半角12文字。
ヌルデータ表示*2	
ヌルデータ表示色を使用する	ヌルデータを表示する際に、当該部分の文字表示色を変更するか否かの設定を行います。変更する際にはチェックを入れます。
ヌルデータ表示色	「ヌルデータ表示色を使用する」にチェックを入れたとき、表示される欠損データ部分の文字色を設定します。このボタンをクリックすると表示される「色の設定」ダイアログボックス*1 で色の設定を行います。
ヌルデータ表示文字列	ヌルデータを表示するときの代替文字列を設定します。 最大半角12文字。
オーバーフロー表示*3	
オーバーフロー表示色を使用する	オーバーフローデータを表示する際に、当該部分の文字表示色を変更するか否かの設定を行います。変更する際にはチェックを入れます。
オーバーフロー表示色	「オーバーフロー表示色を使用する」にチェックを入れたとき、表示されるデータ部分の文字色を設定します。このボタンをクリックすると表示される「色の設定」ダイアログボックス*1 で色の設定を行います。
オーバーフロー表示する	オーバーフローデータを表示する際に、当該データを下記の文字列で置き換えるか否かの設定を行います。置き換える際にはチェックを入れます。オーバーフロー表示しない場合には、表示桁を越えた部分の表示は欠落します。
オーバーフロー表示文字列	上記「オーバーフロー表示をする」の設定がされており、オーバーフローデータを表示するときの代替文字列を設定します。 最大半角12文字。
修正値表示	
修正値表示色を使用する	修正値を表示する際に、当該部分の文字表示色を変更するか否かの設定を行います。変更する際にはチェックを入れます。
修正値表示色	「修正値表示色」にチェックを入れたとき、表示される修正値部分の文字色を設定します。このボタンをクリックすると表示される「色の設定」ダイアログボックス*1 で色の設定を行います。

行網掛け色１ 行網掛け色２	印刷フォーマットでの、１行おきに変わる背景色の設定を行います。 例）  それぞれのボタンををクリックすると表示される「色の設定」ダイアログボックス*1 で色の設定を行います。

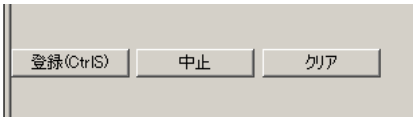
*1　「色の設定」ダイアログボックス



*2　部分欠損データ、全欠損データ、ヌルデータの詳細については「5.3.3.7　レポートログデータの集計処理」を参照してください。

*3　表示文字数が１３文字以上（桁区切り記号なども含む）の場合にオーバーフロー表示となります。オーバーフローは、レポートビューでの表示と印刷結果にのみ反映され、CSV ファイルに出力した場合には「ヌルデータ表示文字列」ではなく実際の収集/集計データが出力されます。収集データ自体はログに保存され、合計，平均，最大，最小の集計対象となり、展開対象ともなります。

7.2.3.2 登録、中止、クリア



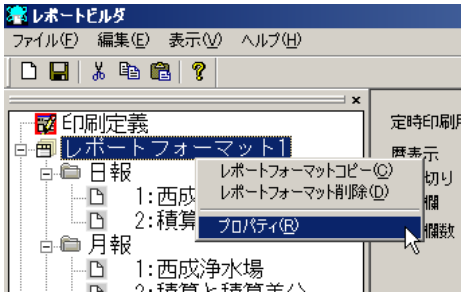
■　登録
印刷定義のプロパティ設定内容の編集結果をデータベースに保存します。

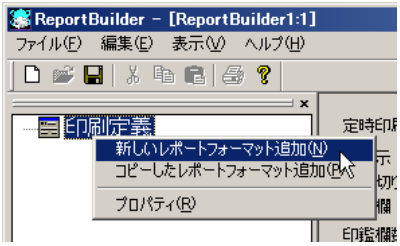
■　中止
印刷定義のプロパティ設定内容の編集を破棄し、以前データベースに保存したときの状態に戻ります。

■　クリア
印刷定義のプロパティ設定内容をすべて初期状態に戻します。
「登録」ボタンをクリックするまで、データベースには保存されません。

7.2.4 レポートフォーマットのプロパティ

ツリービューの「印刷定義」のショートカットメニュー「新しいレポートフォーマット追加」を選択すると、レポートフォーマットのプロパティ設定画面が表示されます。また、既に設定されているレポートフォーマットの変更はショートカットメニューの「プロパティ」にて行います。





各項目のデータを入力し、「仮登録」もしくは「本登録」ボタンを押してください。

7.2.4.1 レポートフォーマットのプロパティ設定

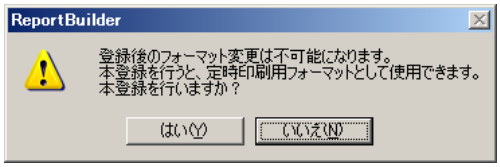
設 定 項 目	説　　明
レポートフォーマット名	レポートフォーマット名を半角64文字以内で設定します。
コメント	コメントを半角128文字以内で設定します。
データ収集先頭区切り	日報・月報・年報のデータ収集の先頭を、それぞれ設定します。
帳票選択	下記の「出力設定」の設定対象をドロップダウンリストの「日報」「月報」「年報」の中から選択します。
出力設定	レポートの印刷・表示（8.12　レポート参照）や「定時刻印刷」「定時刻ファイル出力」（5.3.4　レポート出力サーバ参照）を行う場合に、出力されるページの設定を行います。 上記「帳票選択」より設定する対象を「日報」「月報」「年報」の中から選択します。 右側の「印刷ページ」にあるページが、定時刻印刷などを行った際に印刷されます。 印刷の設定を行うには、左側の「登録ページ」から印刷設定したいページを選択し「＞」をクリックして、右側の「印刷ページ」に追加します。「>>」ボタンをクリックすると、「登録ページ」にある全ページを「印刷ページ」に追加できます。 印刷の登録を解除するには、右側の「印刷ページ」から印刷設定を解除したいページを選択し、「＜」ボタンをクリックします。「<<」ボタンをクリックすると「印刷ページ」にある全ページの印刷設定を解除できます。 ページの印刷/表示順を変更するには、「印刷ページ」から変更したいページを選択してから、「▲」「▼」ボタンを用います。「印刷ページ」で上に表示されているページが、先に印刷/表示されるページです。

7.2.4.2 仮登録、本登録、中止、クリア

■ 仮登録
レポートフォーマットのプロパティ設定内容の編集結果をデータベースに一時的に保存します。

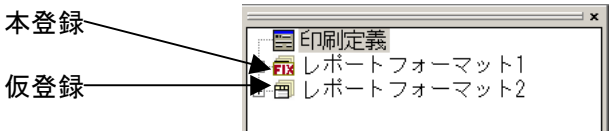
■ 本登録
レポートフォーマットのプロパティ設定内容の編集結果をデータベースに恒久的に保存します。
「本登録」を行ったレポートフォーマットは、以後プロパティの設定変更は行えなくなります。これにより、「本登録」以降にレポートタグの編集や削除を行った場合にも、レポートログが保存されていれば「本登録」されたレポートフォーマットの表示・印刷が可能であることが保証されます。
また「本登録」されたレポートフォーマットは定時刻印刷/ファイル出力(「5.3.4 レポート出力サーバ」参照)のフォーマットとして使用することができます。
今後も変更を行う可能性がある場合は、前述の「仮登録」を使用してください。

本登録ボタンを選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。

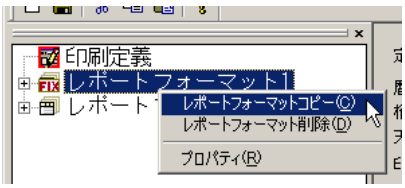


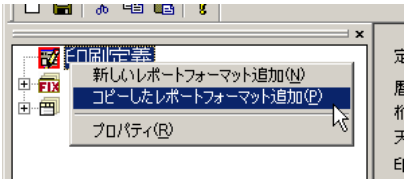
上記ダイアログで「はい」を選択しレポートフォーマットが「本登録」となった場合には、下記のように登録状態を示す表示が変更されます。

またツリー上の表示も変更されます。



注　本登録後にレポートフォーマットの編集を行う必要が生じた場合には以下のようにしてください。本登録したレポートフォーマットを右クリックして「レポートフォーマットコピー」を選択し、次に「印刷定義」を右クリックして「コピーしたレポートフォーマット追加」を選択してレポートフォーマットをコピーします。編集はこのコピーによって作成されたフォーマットに対して行ってください。





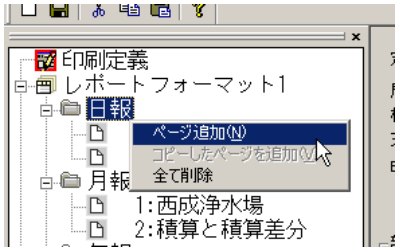
■ 中止
レポートフォーマットのプロパティ設定内容の編集を破棄し、以前データベースに保存したときの状態に戻します。

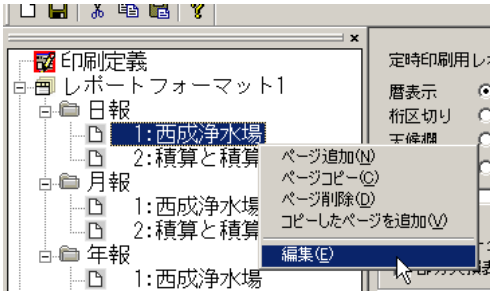
■ クリア
レポートフォーマットのプロパティ設定内容をすべて初期状態に戻します。
「登録」ボタンをクリックするまで、データベースには保存されません。

7.2.4.3 ページの編集画面

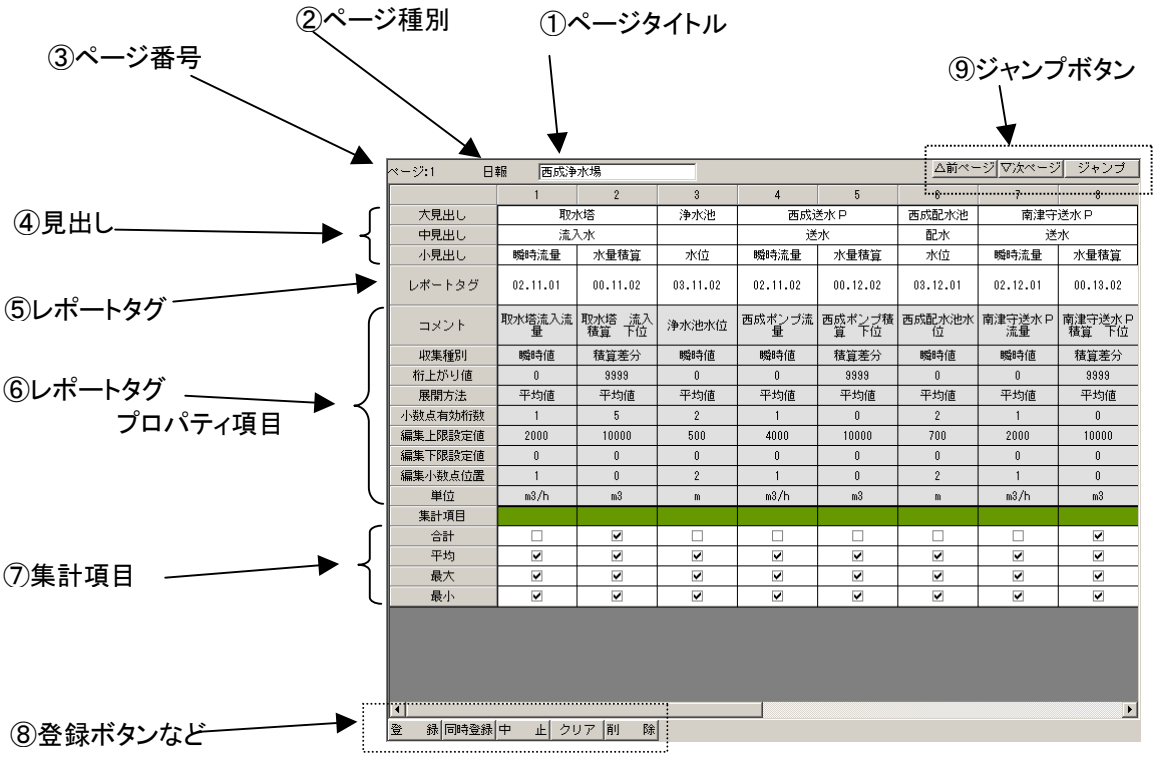
ここでは印刷するページのレイアウトを行います。

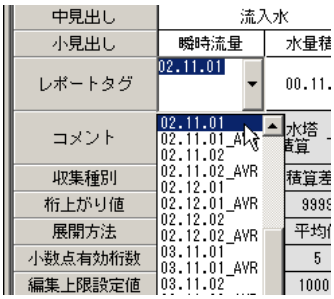
ツリービューの「日報」「月報」「年報」のショートカットメニュー「ページ追加」を選択すると、それぞれに新規のページが追加され、編集画面が表示されます。また、既に設定されている「ページ」の変更はショートカットメニューの「編集」にて行います。各帳票種別毎に 100 ページまで登録が可能です。

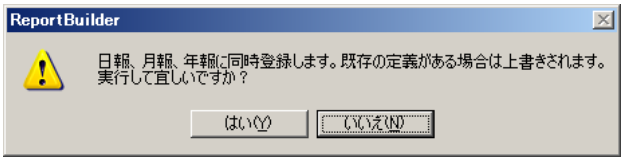
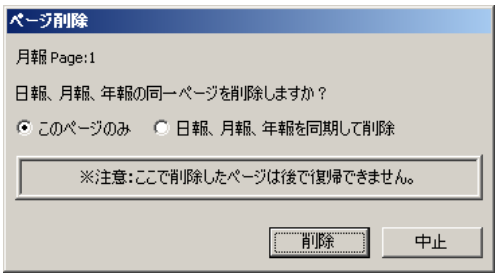




各項目のデータを入力し、「登録」ボタンを押してください。



設 定 項 目	説　　明
①ページタイトル	ページタイトル名を半角24文字以内で設定します。
②ページ種別	編集中のページの「日報」「月報」「年報」の種別が表示されています。
③ページ番号	編集中のページのページ番号が表示されています。
④見出し	列に設定されたレポートタグの印刷時の見出しを、半角12文字以内で設定します。見出しには「大見出し」「中見出し」「小見出し」の三種を設定できます。 ■　大見出し/中見出しはそれぞれ隣の列の大見出し/中見出しと結合することが出来ます。 結合したい見出しを複数、マウスのドラッグで選択し、右クリックします。 メニューから「見出し結合」を選択します。 隣り合った見出しが結合されます。結合後の見出し文字列は上記で選択していた見出しの中で、最も小さい番号の見出し文字列が入力されます。 結合を解除したいときには、結合された見出しを選択し、右クリックメニューから「見出し結合解除」を選択します。
⑤レポートタグ	帳票の列にレポートタグを設定します。 1ページに設定できるレポートタグは最大16個です。 設定は、セルを選択したときに表示される「▼」ボタンをクリックし、ドロップダウンリストの中からレポートタグを選択することによって行います。 
⑥レポートタグ プロパティ項目	⑤でレポートタグを設定すると対応する「収集種別」「桁上がり値」「展開方法」「小数点有効桁数」「編集上限設定値」「編集下限設定値」「編集小数点位置」「単位」が表示されます。 各項目の詳細は「5.6　レポートタグ」を参照してください。
⑦集計項目*1 *2	印刷・表示の際に必要とするレポートタグの集計項目にチェックを付けます。

⑧登録ボタンなど	■ 登録 ページ設定の編集結果をデータベースに保存します。 ■ 同時登録 ページ設定の編集結果を一回の登録で日報・月報・年報データベースに全て保存します。 同時登録は同一ページ番号のページに対して行われ、既存のページが存在する場合には上書きします。 下記の確認ダイアログが表示されますので、同時登録を実行する場合には「はい」を選択してください。  ■ 中止 編集を破棄し、以前データベースに保存したときの状態に戻ります。 ■ クリア 設定内容をすべて初期状態に戻します。 「登録」ボタンをクリックするまで、データベースには保存されません。 ■ 削除 ページの登録をデータベースから削除します。 下記のダイアログが表示されます。  同一ページ番号のページを「日報」「月報」「年報」から同時に削除する場合には「日報、月報、年報を同期して削除」にチェックを入れて「削除」を選択してください。編集中のページのみ削除する場合には「このページのみ」にチェックを入れて「削除」を選択してください。「中止」を選択すると「削除」コマンドの実行を中止して編集画面に戻ります。

⑨ジャンプボタン	■ △前ページ 現在のページの編集を終了し前ページ(ツリービューで上に表示されているページ)の編集画面に移動します。 ■ ▽次ページ 現在のページの編集を終了し次ページ(ツリービューで下に表示されているページ)の編集画面に移動します。 ■ ジャンプ 現在のページの編集を終了し下記ダイアログで選択したページに移動します。

*1　計算対象は全欠損データやヌルデータを除いた有効値のみとなります。

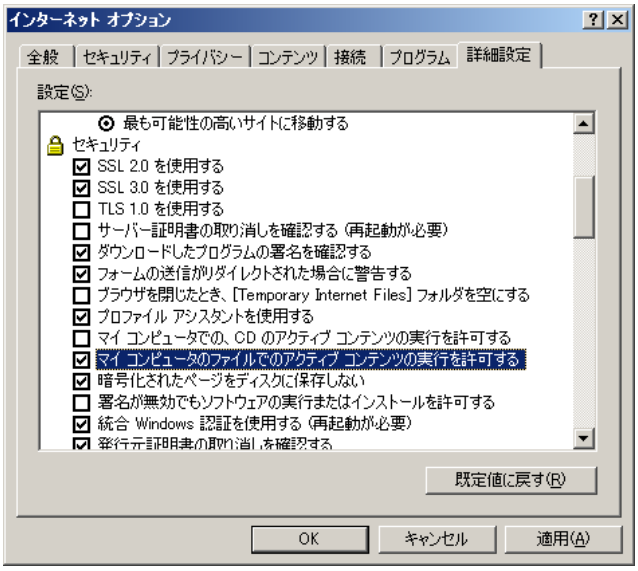
*2　集計項目で、合計欄のデータが必要か不必要かは、データにより異なります。流量や運転時間のようにデータの積算に意味のあるデータは合計が必要ですが、液位や比率のようにデータの積算に意味のないデータは合計が不要になります。

8 モニタ画面

SCADALINX のモニタ画面でシステムビルダとグラフィックビルダで登録したデータの監視と操作ができます。ここで一般的な使い方について説明します。

8.1 WindoowsXP SP2 を使用する場合

WindoowsXP SP2 を使用する場合、Internet Explorer のセキュリティの設定によって、モニタ画面が表示されない時があります。セキュリティの設定変更は下図のように Internet Explorer ツールバーの「ツール」の「インターネットオプション」にて「詳細設定」の「セキュリティ」で「マイコンピュータのファイルでのアクティブコンテンツの実行を許可する」項目にチェックを入れてください。



8.2 サーバーパソコンでの起動方法

Windowsスタートメニューから[プログラム]→[m-system]→[SCADALINX]→[モニタ画面]の下に、下図のように[アラームサマリ]、[コントロールパネル]、[システムモニタ]、[グラフィックモニタ]、[オーバービュー]、[トレンド]、[レポート]というウェブページのショートカットがあります。各ウェブページを選択し、モニタ画面を起動することができます。

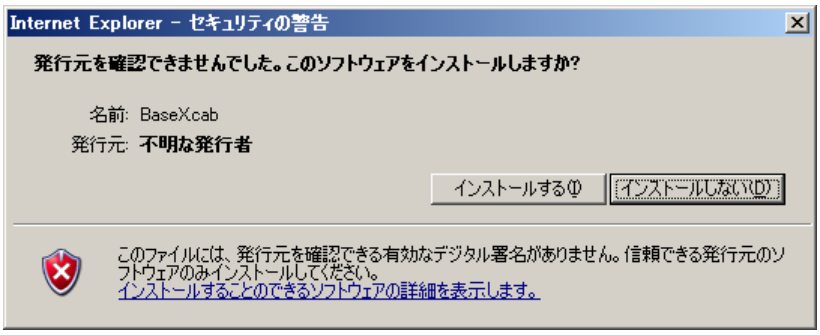
8.3 クライアントパソコンでの起動方法

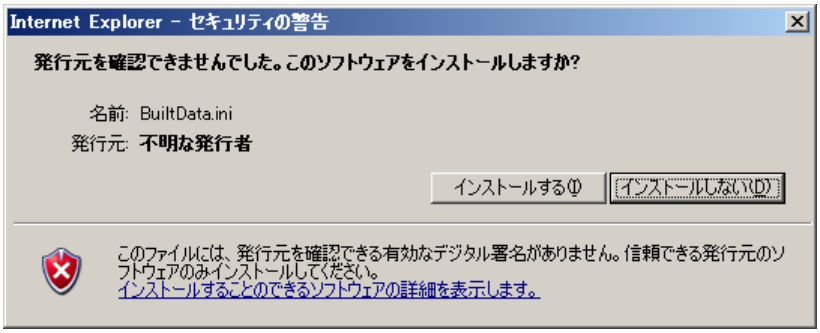
InternetExplorer を起動し、アドレスバーに、SCADALINX サーバ(Web サーバ)の SCADALINX 仮想ディレクトリ内の Web ページへの URL を入力します。

例. SCADALINX サーバー名が、“scadaserver”、仮想ディレクトリ名が、“scadalinx”の場合

アラームサマリ画面	→	http://scadaserver/scadalinx/AlarmSam.html
オーバービュー画面	→	http://scadaserver/scadalinx/OverView.html
グラフィックモニタ画面	→	http://scadaserver/scadalinx/Graphic.html
コントロールパネル画面	→	http://scadaserver/scadalinx/Control.html
システムモニタ画面	→	http://scadaserver/scadalinx/SystemMonitor.html
トレンド画面	→	http://scadaserver/scadalinx/Trend.html
レポート画面	→	http://scadaserver/scadalinx/ReportMain.html

クライアントパソコンでは、初回表示時に、必要なソフトウェアが SCADALINX サーバ(Web サーバ)から自動的にダウンロードしインストールされます。インストールには、ネットワーク環境等により数十秒から数分掛かる場合があります。
また、インストール途中、以下の様なダイアログが表示されたら、インストールを選択して、インストールの実行を進めて下さい。





8.4 画面ページの切り替え

モニタ画面ページの切り替えは下記の二つ方法があります。

1. モニタ画面の選択
   ページツリーや JUMP ボタンで監視を行いたい画面を選択するだけで、モニタ画面が表示されます。

2. 画面ページの切り替え方法
   - JUMP ボタン「戻る」と「進む」で行います。
   - InternetExplorer のツールバーの「戻る」と「進む」ボタンで行います。

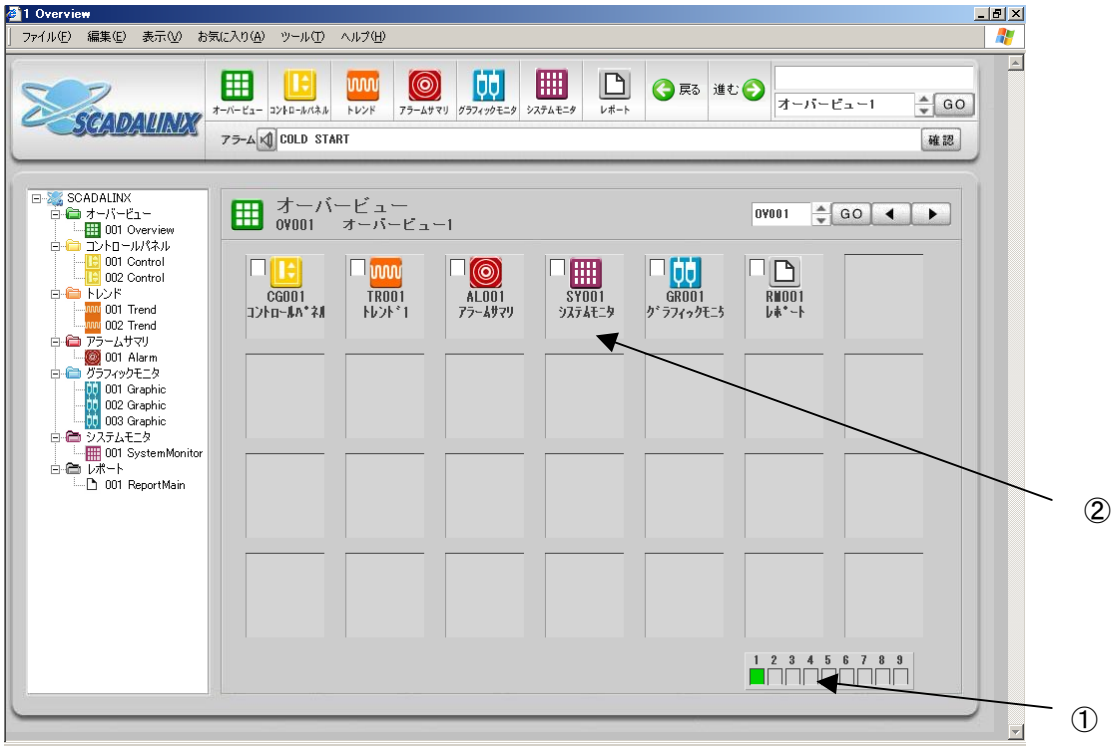
※ 画面表示状態についての注意事項

InternetExplorer 上で設定したグラフスケールや倍率などの表示設定は、各クライアント毎に保存されます。クライアント毎の設定は、「BaseX.ocx」ファイルのあるフォルダに SCADAConf フォルダが作成され、その中の設定ファイルに保存されます。各部品の設定ファイル名は以下のようになります。

アラームサマリ部品	SCADA_AlarmSam.bin
トレンド部品	SCADA_TrendX_PPP.bin X:トレンド部品が在るページのページ種別 1:オーバービュー 2:コントロールパネル 3:トレンド 4:アラームサマリ 5:チューニング 6:グラフィックモニタ 7:システムモニタ 8:レポートメイン 9:レポートビュー PPP:トレンド部品が在るページのページ番号(001～)
チューニング部品	SCADA_Tuning_PP…PP.bin PP…PP:プロセスタグ名

8.5 オーバービュー

8.5.1 オーバービュー画面の操作



上記のオーバービュー画面でのアラーム発生状態の監視、各画面ページへの1タッチ展開が可能です。

項　　目	説　　明
①ページサマリ表示	オーバービュー各画面ページでの状態表示状況をページサマリで表示しています。各ページのオーバービュー項目の内、ひとつでも点滅が発生している場合に本個所の該当部が点滅します。さらに、本個所をマウス左ボタンでクリックすると、該当オーバービューページへジャンプすることができます。
②オーバービュー項目	マウス左ボタンでクリックすると、指定画面ページへジャンプします。また、各画面でのアラーム発生状況に応じて、状態表示が点滅しますので、異常の発生を即座に知ることができます。

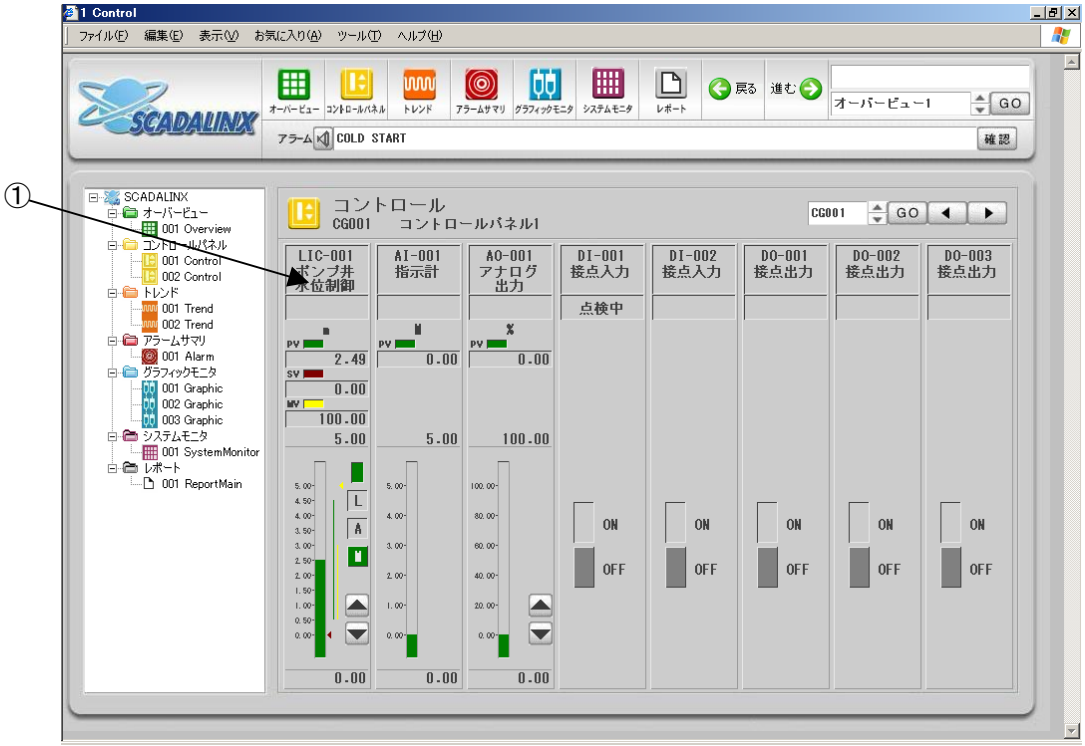
8.5.2 オーバービュー項目

飛び先画面	ジャンプ先	状態表示
コントロールパネル	CG001（番号はページ番号）	コントロールパネルに含まれるいずれかのタグでアラームが発生していたら点滅
チューニング	タグ名	指定したプロセスタグ/4点警報タグでアラームが発生していたら点滅
オーバービュー	OV001（番号はページ番号）	該当オーバービュー画面のページ内のオーバービュー項目で点滅していたら点滅
トレンド	TR001（番号はページ番号）	（変化しません）
アラームサマリ	AL001（番号はページ番号）	（変化しません）
グラフィックモニタ	GR001（番号はページ番号）	（変化しません）
レポート	RM001（番号は固定）	（変化しません）

8.6 コントロールパネル

8.6.1 コントロールパネル画面の操作

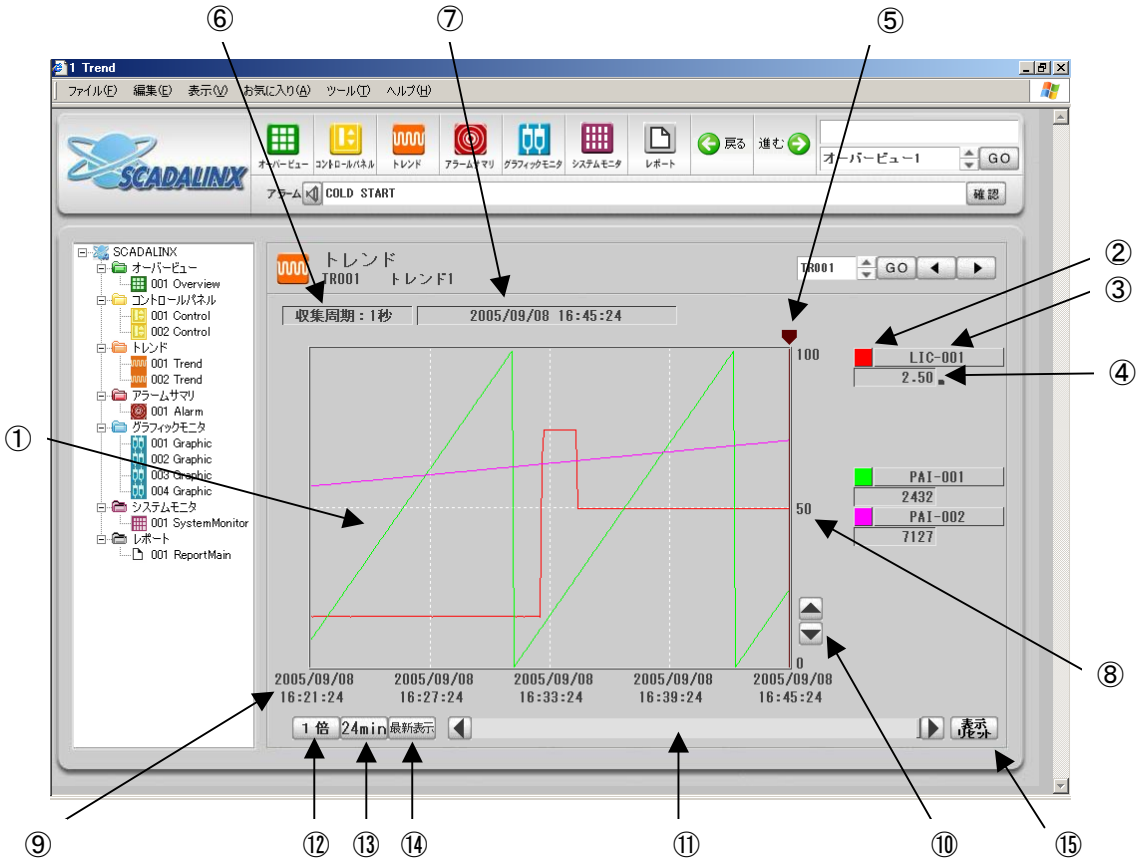
コントロールパネル単位で、計器フェースプレートによる監視および操作を行うことができます。1コントロールパネルの画面ページで最大8個の計器フェースプレートの監視及び操作を行うことができます。



項目	説明
①計器フェース	計器フェースプレートによる監視および操作を行うことができます。タグNo.部をマウス左ボタンでクリックすることにより、該当タグのチューニング画面が開かれます。

8.7 トレンド

8.7.1 トレンド画面の操作



項目	説明
①トレンドグラフ表示	トレンドグラフが描かれます。なお、デジタルのトレンドグラフでは、ON が 75%位置、OFF が 25%位置に描かれます。
②ペン色	各データのペン色が示されます。マウス左ボタンでクリックすると、「トレンドペン・目盛り値の設定ダイアログボックス」が開きます。
③データ名称	各ペンのデータ名称を表示します。マウス左ボタンでクリックすると、「トレンドタグ名」→「トレンドタグコメント」→「プロセスタグ＋拡張子」→「トレンドタグ名（元に戻る）」の順番で表示が切り替わります。
④グラフ値表示	「⑤グラフ値表示インジケータ」の位置における各ペンの値を表示します。
⑤グラフ値表示インジケータ	「④グラフ値表示」に表示する値を指定します。グラフ値表示インジケータをマウス左ボタンでクリックすると、インジケータ下に縦線が表示されます。この縦線はマウスドラッグにしたがって移動し、インジケータ位置の値が「④グラフ値表示」エリアに表示されます。 グラフ値表示インジケータを操作すると、画面上部に「⑦インジケータ時刻」、及び画面下部に「⑭最新表示ボタン」が表示され、「⑭最新表示ボタン」をクリックするか Internet Explorer で「最新の情報に更新」が選択されるまで、トレンドグラフ表示部の更新は停止します。
⑥収集周期	表示しているトレンドタグのサンプリング周期を表示します。8ペンともに収集周期は同じです。
⑦インジケータ時刻	「⑤グラフ値表示インジケータ」の操作、または「⑪左右スクロールバー」の操作を行うと、トレンドグラフ表示部の表示の更新が停止し、インジケータ時刻が表示されます。（通常は、表示されません）

項目	説明
⑧値目盛値	「①トレンドグラフ表示」の縦軸目盛り値です。「8.7.3 トレンドペン・目盛り値の設定」で、0-100%表示と選択したペンでの実量レンジ幅表示を切り替えることができます。
⑨時間軸目盛値	時間軸の目盛値（日時）を表示します。
⑩上下スクロールボタン	縦軸スクロールボタンをクリックすると「①トレンドグラフ表示」を上下に5%分スクロールします。
⑪左右スクロールバー	「①トレンドグラフ表示」を左右にスクロールします。スクロールボックスをドラッグすると、ドラッグ位置に対応した時間にジャンプします。スクロールバーの矢印ボタンをクリックすると時間軸幅の1／4分ジャンプし、スクロールボックスと矢印ボタン以外の部分のスクロールバーをクリックすると、時間軸幅分ジャンプします。 また、左右スクロールバーを操作すると、画面上部に「⑦インジケータ時刻」、及び画面下部に「⑭最新表示ボタン」が表示され、「⑭最新表示ボタン」をクリックするか Internet Explorer で「最新の情報に更新」が選択されるまで、トレンドグラフ表示部の更新は停止します。
⑫トレンドスパン変更ボタン	トレンドスパン表示範囲を変更します。詳細は「8.7.2 トレンドスパン・時間軸の変更」を参照してください。
⑬時間軸変更ボタン	時間軸表示範囲を変更します。詳細は「8.7.2 トレンドスパン・時間軸の変更」を参照してください。
⑭最新表示ボタン	グラフ値表示インジケータの操作、または左右スクロールバーの操作を行うと、最新表示ボタンが表示されます。（通常は、表示されません） 最新表示ボタンをクリックすると時間軸が最新値に変更され、画面トレンドグラフ表示部の更新が再開されます。
⑮表示リセットボタン	ランタイム時に「②ペン色」「③データ名称」「⑧値目盛値」「⑨時間軸目盛値」「⑩上下スクロールボタン」「⑫トレンドスパン変更ボタン」「⑬時間軸変更ボタン」で変更した表示設定を、「6.2.7.15 トレンドグラフ」で設定した規定値に戻します。 下記の確認ダイアログが表示されますので、表示リセットを実行する場合には「はい」を選択してください。

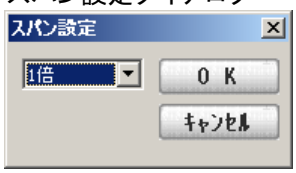
注　トレンドグラフの表示更新は、以下の場合、遅くなったり更新されなくなる場合がありますので、運用時には、考慮して利用して下さい。

① ランタイム時におけるトレンドグラフ部品の表示個数が、2個を超る場合
② 複数のInternetExplorer 画面を表示した場合
③ タグの点数が多い画面を表示した場合
④ ネットワーク負荷が高い場合

8.7.2 トレンドスパン・時間軸の変更

トレンド画面下部の「トレンドスパン変更ボタン」または「時間軸変更ボタン」をマウス左ボタンでクリックすると、以下の設定ダイアログが開き、それぞれスパン（縦軸の表示倍率）表示幅または時間軸表示幅の変更を行うことができます。

■ スパン設定ダイアログ



スパン設定	説明
1 倍	縦軸幅が100%の範囲でトレンドグラフを表示します。
2 倍	縦軸幅が50%の範囲でトレンドグラフを表示します。
5 倍	縦軸幅が20%の範囲でトレンドグラフを表示します。
10 倍	縦軸幅が10%の範囲でトレンドグラフを表示します。

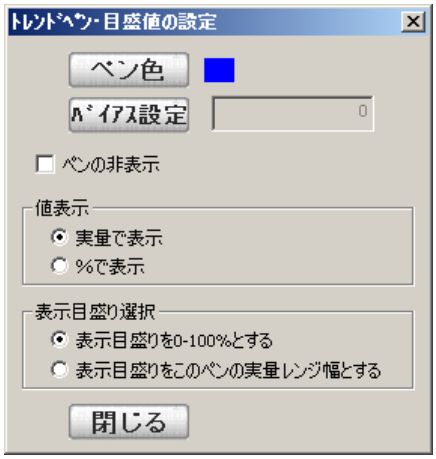
■ 時間軸設定ダイアログ

時間軸設定*	説明
4min	時間軸幅が4分の範囲でトレンドグラフを表示します。
24min	時間軸幅が24分の範囲でトレンドグラフを表示します。
1h	時間軸幅が1時間の範囲でトレンドグラフを表示します。
4h	時間軸幅が4時間の範囲でトレンドグラフを表示します。
12h	時間軸幅が12時間の範囲でトレンドグラフを表示します。
24h	時間軸幅が24時間の範囲でトレンドグラフを表示します。
8day	時間軸幅が8日の範囲でトレンドグラフを表示します。

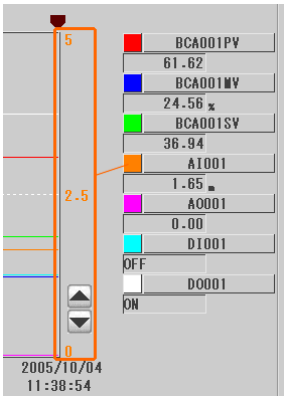
＊　収集周期によって設定可能な時間軸の値は異なります。詳細は「6.2.7.15　トレンドグラフ」を参照してください。

8.7.3 トレンドペン・目盛り値の設定

ペン色表示矩形をクリックすると、以下のダイアログボックスが開き、各ペンの色・表示バイアス・値の表示単位、および縦軸目盛り値の表示単位を指定することができます。



項目	説明
①ペン色	各ペンの表示色を選択することができます。 「ペン色」ボタンをマウスで左クリックすると、「色の設定」ダイアログボックスが開き、ペン色を指定することができます。
②バイアス設定	各ペンを上下にバイアスをかけて表示することができます。 「バイアス設定」ボタンをマウスで左クリックすると、バイアス値設定ダイアログボックスが開き、表示バイアスの設定ができます。バイアス値は、%値で指定します。
③ペンの非表示	各ペンの非表示を指定することができます。 非表示にする場合は、「ペンの非表示」チェックボックスをマウスで左クリックし、チェックをつけます。
④値表示	値表示部の表示方法を実量で表示するか、0-100%値で表示するかを指定することができます。ただし、MV(出力量)・比率設定の比率(SV)・接点情報のトレンドでは、本設定を行うことはできません。 ・実量で表示 ・%で表示

⑤表示目盛り選択	スパンの目盛り表示方法を、0-100%とするか、当該ペンの実量レンジ幅で表示するかを選択することができます。  当該ペンの実量レンジ幅で目盛り値表示の場合も、トレンドグラフ表示う部の他のペンは 0-100%相当の位置にグラフが描かれます。

※　トレンドグラフの表示について

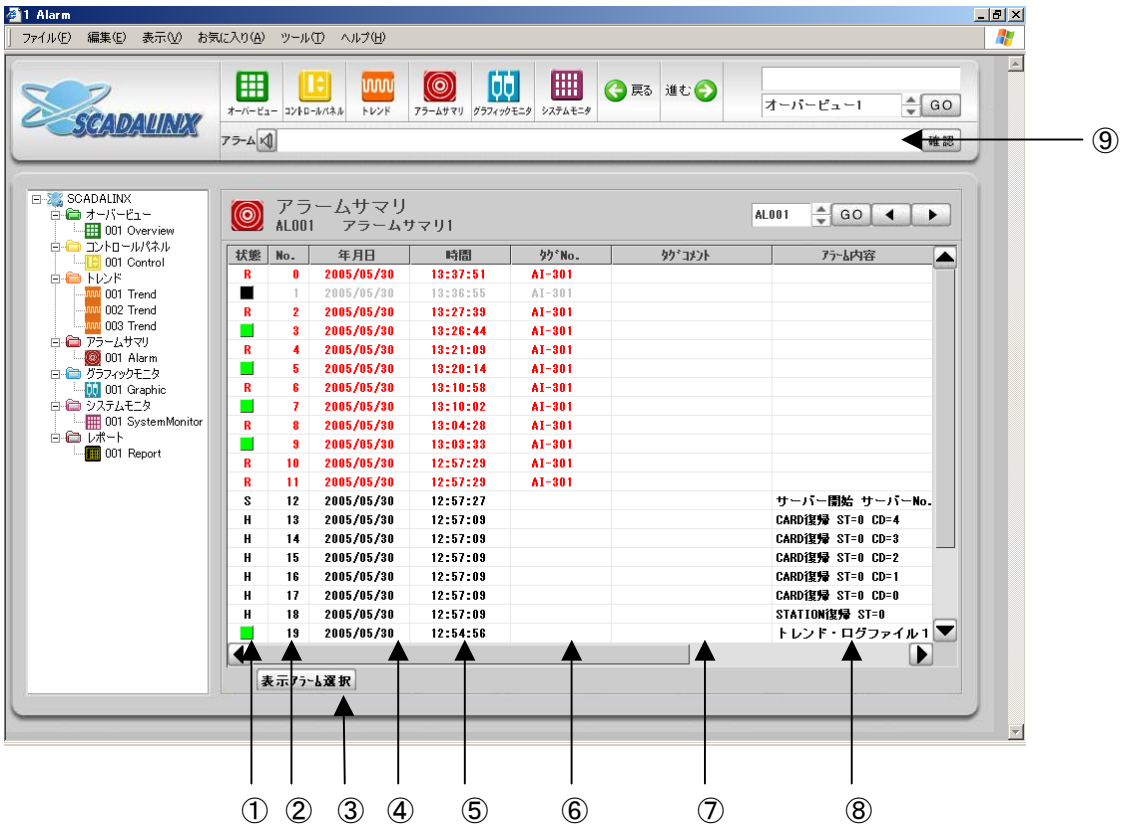
トレンドグラフは、はじめに画面に表示されるまでに、数十秒から数分かかる場合があります。これは、トレンドサーバーが、トレンドログファイルを作成したり、トレンドログファイル内のサーバー停止時の欠測データを処理しているためです。トレンドサーバー起動後、トレンドグラフが画面に表示されるまでの時間は、トレンド保存期間やトレンドタグ数によって、異なります。

ログファイルの処理の状況については、アラームサマリに、”トレンドログファイルの作成中　xx%　” などとして表示されますので、トレンドグラフが表示されるまでの目安として利用して下さい。

8.8 アラームサマリ

8.8.1 アラームサマリ画面の操作

SCADALINX では、過去 2000 個分のアラームおよびメッセージが保存され、下記のアラームサマリ画面にてアラームの発生状況やメッセージなどを確認することができます。アラームサマリ画面は1ページのみとなります。



項　目	説　明
①状態	発生したアラームまたはメッセージの状態を表示します。アラーム発生時に「状態」をクリックすることで、確認操作となります。アラーム発生時に点滅が指定されていた場合、確認操作を行うと点滅状態が解除されます。
②番号	新しいアラームの順に番号が表示されます。
③表示アラーム選択ボタン	表示するアラームまたはメッセージを選択する為のボタンです。「表示アラーム選択」ボタンをクリックすると「表示アラーム選択」ダイアログが表示されます。詳細は「8.8.3　表示アラーム選択ダイアログボックスの操作」を参照してください。
④年月日	アラームまたはメッセージの発生した年月日を表示します。
⑤時間	アラームまたはメッセージの発生した時間を表示します。
⑥タグ No.	発生したアラームまたはメッセージのプロセスタグ名が表示されます。
⑦タグコメント	発生したアラームまたはメッセージのプロセスタグコメントが表示されます。
⑧アラーム内容	発生したアラームまたはメッセージが表示されます。
⑨最新アラーム	アラームまたはメッセージが発生すると、オペレータに通知されます。*

※　SCADALINX では以下の方法でアラームがオペレータに通知されます。

1）　⑨「最新アラーム」にアラームまたはメッセージが表示されます。「確認」をクリックすると、メッセージが消去され、2）の WAV ファイルの再生が停止します。

2）　WAV ファイルの再生（システム構築時の指定により再生されない場合があります。）

3）　DIO カードに接点出力（システム構築時の指定により出力しない場合があります。）

8.8.2 アラーム・メッセージ

「8.8.1 アラームサマリ画面の操作」のアラーム操作画面の①「状態」はアラーム・メッセージ種別により以下のシンボルで表示されます。

大分類	小分類	シンボル	説　明
プロセスタグアラーム	重アラーム	■	重レベルタグのアラーム
	重アラーム復帰	R	重レベルタグのアラーム復帰
	軽アラーム	■	軽レベルタグのアラーム
	軽アラーム復帰	R	軽レベルタグのアラーム復帰
アナログ／デジタルアラーム	重アラーム	■	重レベルタグのアラームタグのアラーム
	重アラーム復帰	R	
	軽アラーム	■	タグのアラーム復帰
	軽アラーム復帰	R	
シーケンスメッセージ		M	運転開始・停止などのメッセージ
ハードエラー		H	カードのハードエラー
操作ログ		O	値変更等の操作記録
システムアラーム		S	SCADALINX のシステムエラーやイベント

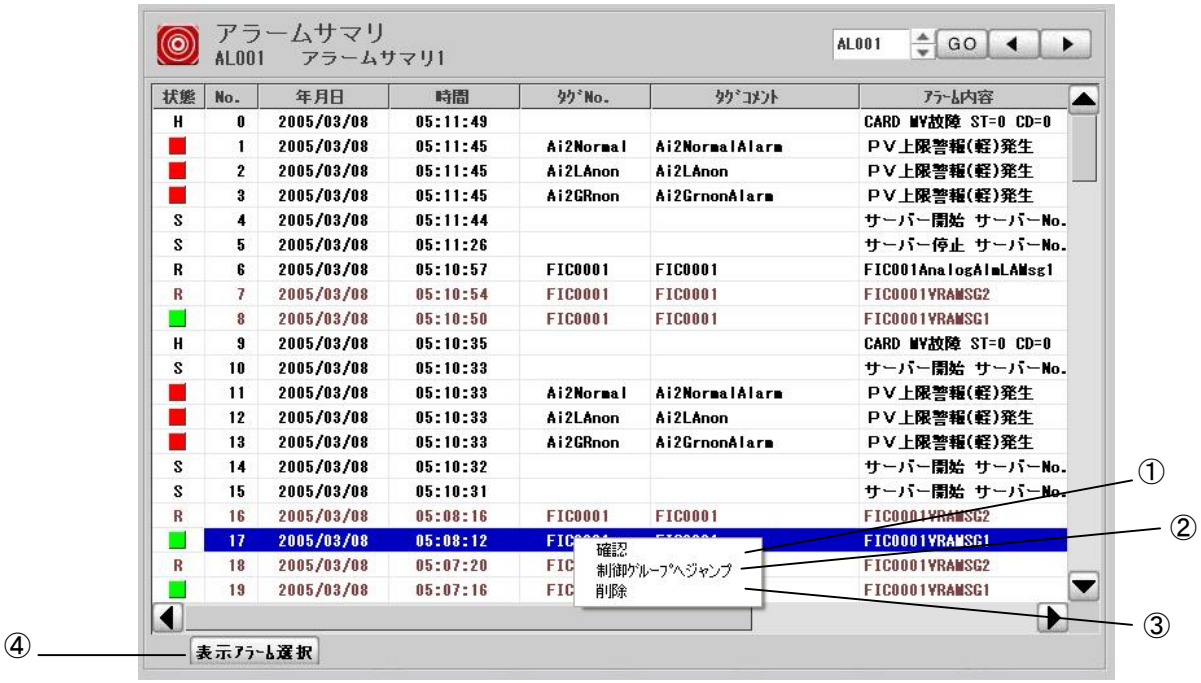
なお、「R」で表示される復帰時のメッセージは、点滅設定を行っても点灯表示となります。点滅設定は、発生時のメッセージに適用されます。
また、タグアラーム発生の場合、■内は次のように表示されます。なお、アラームの確認は■部をマウス左ボタンでクリックすることにより行います。

状態の表示	説　明
赤で点滅	当該アラーム発生中で未確認（タグ設定で点滅に設定している場合）
緑で点滅	当該アラーム復帰で未確認（タグ設定で点滅に設定している場合）
赤	当該アラーム発生中で確認済み（タグ設定で点滅に設定されていない場合は、未確認状態を含む）
緑	当該アラームが復帰しており確認済み（タグ設定で点滅に設定されていない場合は、未確認状態を含む）

アラーム・メッセージ部には、種別により次のように表示されます。

大分類	小分類	アラーム・メッセージ部の表示
プロセスタグアラーム	重アラーム	発生年月日・発生時刻・発生元プロセスタグNo.・発生元タグコメント・発生アラーム
	重アラーム復帰	復帰年月日・復帰時刻・復帰元プロセスタグNo.・復帰元タグコメント・復帰アラーム
	軽アラーム	発生年月日・発生時刻・発生元プロセスタグNo.・発生元タグコメント・発生アラーム
	軽アラーム復帰	復帰年月日・復帰時刻・復帰元プロセスタグNo.・復帰元タグコメント・復帰アラーム
アナログ／デジタルアラーム	アラーム	発生年月日・発生時刻・発生元プロセスタグNo.・発生元タグコメント・発生アラーム
	アラーム復帰	復帰年月日・復帰時刻・復帰元プロセスタグNo.・復帰元タグコメント・復帰アラーム
シーケンスメッセージ		発生年月日・発生時刻・発生元プロセスタグNo.・発生元タグコメント・メッセージ
ハードエラー		発生年月日・発生時刻・タグコメント部に発生ロケーション（ステーション番号とカード番号）・発生エラーメッセージ
操作ログ		操作年月日・操作時刻・操作対象のタグNo.・操作対象のタグコメント・変更値
システムアラーム		発生年月日・発生時刻・発生アラームメッセージ

また、当該アラーム・メッセージ上でマウス右ボタンでクリックすると、下図のようにポップアップメニューが表示され、当該アラーム・メッセージに対する操作を行うことができます。

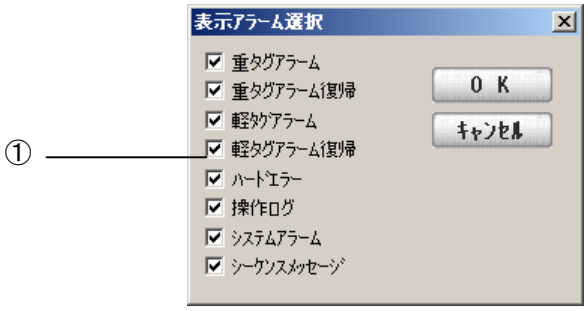


項目	説明
①確認	当該アラーム・メッセージの状態が点滅している場合、「確認」を選択すると、点滅が止まります。
②制御グループへジャンプ	当該アラーム・メッセージのプロセスタグが含まれる制御グループにページ切り替えを行います。（複数の制御グループに同じプロセスタグのフェースプレートが含まれる場合は、一番初めのページにジャンプします。）
③削除	当該アラーム・メッセージを削除します。「削除」が選択されると、下記のメッセージが表示されます。削除されたアラーム・メッセージは復元することができませんので、本操作の実施にはご注意ください。OKボタンを押すと、当該メッセージが削除されます。
④表示アラーム選択	詳細設定について下記の「7.6.3 表示アラーム選択ダイアログボックスの操作」を参照してください。

注　アラームサマリ部品は、1画面に貼り付ける個数を1個とし、ランタイム時にも1画面のみ表示して下さい。

8.8.3 表示アラーム選択ダイアログボックスの操作

表示するアラーム・メッセージ種別はアラームサマリ画面の③「表示アラーム選択」ボタンより選択できます。（複数選択可）



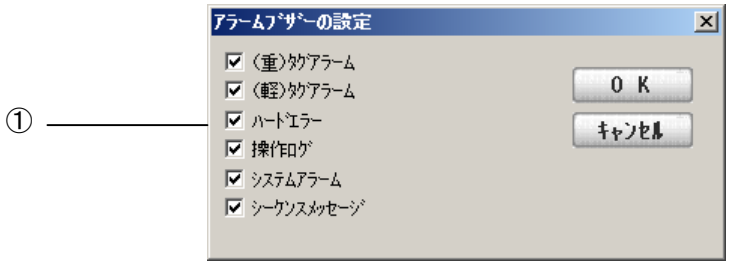
項目	説明
①アラーム種別選択	表示するアラーム種別をチェックします。

選択された種別のアラームまたはメッセージが発生時したときのみ、下記の処理が行われます。

1. アラームツールバーの最新メッセージエリアに表示。
2. アラームサマリ画面内に表示。
3. システム構築時に指定されていれば DIO カードへの接点出力。

8.8.4 アラームブザーの設定ダイアログボックスの操作

アラームブザーを鳴らすアラーム・メッセージ種別はアラームサマリ画面の⑨「最新メッセージ表示」の左側にあるスピーカーボタンより選択できます。（複数選択可）



項目	説明
①アラーム種別選択	ブザーを鳴らすアラーム種別をチェックします。

※　アラームの発生に対して任意の WAV ファイルを鳴らす事ができます。
下記の名前の WAV ファイルを「SCADACOMV100.exe」のあるディレクトリ（通常はサーバーの場合「C:¥Inetpub¥wwwroot¥SCADALINX」、クライアントの場合はシステムフォルダ）に保存してください。

アラーム・メッセージ種別	WAV ファイル名
(重)タグアラーム	AlmHigh.wav
(軽)タグアラーム	AlmLow.wav
ハードエラー	AlmHard.wav
操作ログ	AlmOpe.wav
システムアラーム	AlmSys.wav
シーケンスメッセージ	AlmSeq.wav

8.8.5 SCADALINX のアラームメッセージ一覧

SCADALINX では下記のアラーム・メッセージがあります。

種類	発生条件	メッセージ内容	備考
カード情報（ステータス）監視	偏差警報	偏差警報	
		偏差警報復帰	
	PV下限警報	PV下限警報	
		PV下限警報復帰	
	PV上限警報	PV上限警報	
		PV上限警報復帰	
ASW の PV 値監視	発生	プロセスタグに設定されているメッセージ文字列	
	復帰	プロセスタグに設定されているメッセージ文字列	{0}:サーバー番号[*1] {1}:サーバー名（指定のある時のみ）
サーバエラー通知	サーバー開始	サーバー開始 サーバーNo.:{0} サーバー名:{1}	
		サーバー開始 サーバーNo.:{0}	
	サーバー停止	サーバー停止 サーバーNo.:{0} サーバー名:{1}	
		サーバー停止 サーバーNo.:{0}	
	DB異常発生	DB異常 DB名:{0}	{0}:DB名
		DB異常	
	DB異常復帰	DB異常復帰 DB名:{0}	
		DB異常復帰	
	ファイル・アクセス異常発生	ファイル・アクセス異常 File:{0}	{0}:ファイル名（指定のある時のみ）
		ファイル・アクセス異常	
	ファイル・アクセス異常復帰	ファイル・アクセス異常復帰 File:{0}	
		ファイル・アクセス異常復帰	
	メモリ割付失敗発生	メモリ割付失敗 {0}	{0}:任意メッセージ（指定のある時のみ）
		メモリ割付失敗	
	メモリ割付失敗復帰	メモリ割付失敗復帰 {0}	
		メモリ割付失敗復帰	
	通信障害発生	通信障害 {0}	{0}:任意メッセージ(指定のある時のみ)
		通信障害	
	通信障害復帰	その他サーバー障害	
		その他サーバー障害復帰	
	システムメッセージ	{0} システムメッセージ	{0}:任意システムエラー[*2]
	その他サーバー障害発生	その他サーバー障害	
		その他サーバー障害復帰	
L-Bus デバイス状態通知	カード	CARD 停止 ST={0} CD={1}	{0}: ステーション番号 {1}:カード番号
		CARD 復帰 ST={0} CD={1}	
	カードメモリ異常	CARD MEMORY 異常 ST={0} CD={1}	
		CARD MEMORY 異常復帰 ST={0} CD={1}	
	カードPV故障	CARD PV 故障 ST={0} CD={1}	
		CARD PV 故障復帰 ST={0} CD={1}	
	カードMV故障	CARD MV 故障 ST={0} CD={1}	
		CARD MV 故障復帰 ST={0} CD={1}	
	カード計器ブロック異常	CARD 計器 BLOCK 異常 ST={0} CD={1}	
		CARD 計器 BLOCK 異常復帰 ST={0} CD={1}	
	カード過負荷	CARD 過負荷 ST={0} CD={1}	
		CARD 過負荷復帰 ST={0} CD={1}	
	その他	その他異常 ID={0} ST={1} CD={2}	{0}:詳細コード {1}: ステーション番号 {2}:カード番号

種類	発生条件	メッセージ内容	備考
トレンド ログ情報	ログ作成	トレンド・ログファイル{0}の作成を開始	{0}:1または2 {1}:%値
	ログ作成	トレンド・ログファイル{0}作成中 {1}%	
	ログ作成中断	トレンド・ログファイル{0}の作成を中断	
	ログ作成失敗	トレンド・ログファイル{0}の作成に失敗	
	ログ作成	トレンド・ログファイル{0}の無効データ初期化を開始	
	ログ作成	トレンド・ログファイル{0}無効データ初期化中 {1}%	
	ログ作成中断	トレンド・ログファイル{0}の無効データ初期化を中断	
	ログ作成失敗	トレンド・ログファイル{0}の無効データ初期化に失敗	
	ログ作成失敗	トレンドログ・ファイル{0}作成に必要なディスク容量がありません。	
	ロギング処理 失敗	ロギング処理を開始できません。	
	欠測書込み開始	トレンド・ログファイル{0}の欠測書込み開始	{0}:1または2
	欠測書込み完了	トレンド・ログファイル{0}の欠測書込み完了	
	欠測書込み失敗	トレンド・ログファイル{0}の欠測書込み失敗	
	欠測書込み開始	リザーブタグ・ファイル欠測書込み開始	
	欠測書込み完了	リザーブタグ・ファイル欠測書込み完了	
	欠測書込み失敗	リザーブタグ・ファイル欠測書込み失敗	
	ファイル作成失敗	リザーブタグ・ファイル{0}作成に必要なディスク容量がありません。	{0}:1～4 のいずれか
	ファイル作成失敗	リザーブタグ・ファイル{0}の作成に失敗しました。	
レポート ログ情報	ログ操作失敗	レポートログファイルがオープンできない！ W[[0]]<ErrorCode = {2}>	{0}:関連するファイル フルパス名 {1}:プログラム番号 1～3 {2}:内部 エラーコード
	ログ操作失敗	レポートログファイルがオープンできない！ R[[0]]<ErrorCode = {2}>	
	ログ操作失敗	レポートログファイルがオープンできない！ WR[[0]]<ErrorCode = {2}>	
	ログ書き出し失敗	レポートログファイル書き出しに失敗！ ([1])[[0]]<ErrorCode = {2}>	
	ログ書き出し失敗	レポートログファイル書き出しに失敗！ [[0]]<ErrorCode = {2}>	
	ログ読み込み 失敗	レポートログファイル読み込みに失敗！ [[0]]<ErrorCode = {2}>	
	ログヘッダの読み 込み失敗	レポートログファイル[%F]のヘッダの読み込み失敗 <ErrorCode = {2}>	
	ログ作成	レポートログファイル[[0]]を作成しました	
	ログ削除	レポートログファイル[[0]]を削除しました	
	サーバ停止期間 の欠測処理開始	レポートログの初期処理を開始します	
	サーバ停止期間 の欠測処理終了	レポートログの初期処理が完了しました	
	ログ書き出し失敗	レポートログデータ書き出しエラー	
L-Bus システム ログ情報	ステーション停止	STATION 停止 ST={0}	{0}: ステーション 番号 {1}:カード番号
		STATION 復帰 ST={0}	
	カード停止	CARD 停止 ST={0} CD={1}	
		CARD 復帰 ST={0} CD={1}	
	カードメモリ異常	CARD MEMORY 異常 ST={0} CD={1}	
		CARD MEMORY 異常復帰 ST={0} CD={1}	
	カードPV故障	CARD PV 故障 ST={0} CD={1}	
		CARD PV 故障復帰 ST={0} CD={1}	
	カードMV故障	CARD MV 故障 ST={0} CD={1}	
		CARD MV 故障復帰 ST={0} CD={1}	
	カード計器	CARD 計器 BLOCK 異常 ST={0} CD={1}	

種類	発生条件	メッセージ内容	備考
	ブロック異常	CARD 計器 BLOCK 異常復帰 ST={0} CD={1}	
	カード過負荷	CARD 過負荷 ST={0} CD={1}	
		CARD 過負荷復帰 ST={0} CD={1}	
	その他	その他異常 ID={0} ST={1} CD={2}	{0}:詳細コード {1}: ステーション番号 {2}:カード番号
Modbus デバイス状態通知	タイムアウト発生	通信 障害発生 レスポンスタイムアウト{0},{1}	{0}:IP アドレス {1}:ノード番号
	通信障害発生	通信 障害発生 {0}	
	タイムアウト復帰	通信 障害復帰 レスポンスタイムアウト{0},{1}	
	通信障害復帰	通信 障害復帰 {0}	
タグ START /STOP /PAUSE	ストップ	SS 変更(OFF)	
	スタート	SS 変更(ON)	
	ポーズ	PS 変更(ON)	
カード操作	全起動	全起動	
	全停止	全停止	
	ストップ	ST={0} CD={1} STOP	{0}: ステーション番号 {1}:カード番号
	ホットスタート	ST={0} CD={1} HOT START	
	コールドスタート	ST={0} CD={1} COLD START	
	メンテナンス	ST={0} CD={1} MAINTENANCE-SW ON	
	復帰	アラームタグに設定されているメッセージ文字列	
プロセスタグ操作	PV値操作	変更({0})	{0}:値（デジタル入出力の時はON,OFF、型不明の時は値） {1}: 単位文字列（プロセスタグに設定）
	MV値操作	MV 変更({0}%)	
	SV 値操作	SV 変更({0}{1})	
	PH値操作	PH 変更({0}{1})	
	PL値操作	PL 変更({0}{1})	
	MH値操作	MH 変更({0}%)	
	ML値操作	ML 変更({0}%)	
	Auto/Manual 値操作	AM 変更({0})	
	Cascade/Local 値操作	CL 変更({0})	
	比例帯値操作	PB 変更({0}{1})	
	積分時間値操作	TI 変更({0}{1})	
	微分時間値操作	TD 変更({0}{1})	
	偏差警報設定値操作	DV 変更({0}%)	
	行過ぎ量設定値操作	BO 変更({0}{1})	
	プリバッチ設定値操作	BP 変更({0}%)	
	流速制限量設定値操作	BI 変更({0}{1})	
	初期値操作	A0 変更({0}%)	
	流速制限設定値操作	A1 変更({0}%)	
	スローダウン設定値操作	A2 変更({0}%)	
	定常値操作	A3 変更({0}%)	
	上昇傾斜率値操作	K1 変更({0}%/S)	

種類	発生条件	メッセージ内容	備考
	下降傾斜率 値操作	K2 変更({0}%/S)	
	アナログ PV値操作	変更({0})	
	ディジタル PV値操作	変更({0})	
アラーム タグ	発生	アラームタグに設定されているメッセージ文字列	

*1　サーバー番号一覧

サーバー番号	サーバー名
0	ミドルウェア
1	ブロードキャストサービス
2	トレンドサーバ
3	アラームサーバ
10	IOサーバ

*2　任意システムエラーはタグ書込エラーを指しています。エラーメッセージは下記の通りです。
タグ書込みエラー値={0},TAG={1},種別={2}

ここで、{0}=内部処理エラーコード、{1}=タグ名、{2}=タグ種別　は、次の通り。

{0}:内部エラーコード
2　　EEPROM 書き込み中のため再試行要求
3　　通信障害
4　　操作不当、不正操作データ
5　　操作手順不当
6　　データ構成不当
7　　EEPROM初期化未処理
8　　EEPROM書き込み不成功
9　　EEPROMチェック・サム照合不一致
10　シーケンス・テーブル不正
11　接続端子未定義
12　接続端子不当
13　割付上限チェック(DCS 内部エラー)
-101　　パラメータエラー
-102　　タグ不明(指定タグ無し等)
-103　　対象デバイスはオフラインまたは実装されていない
-104　　操作要求処理でエラー
-105　　操作要求処理で例外発生

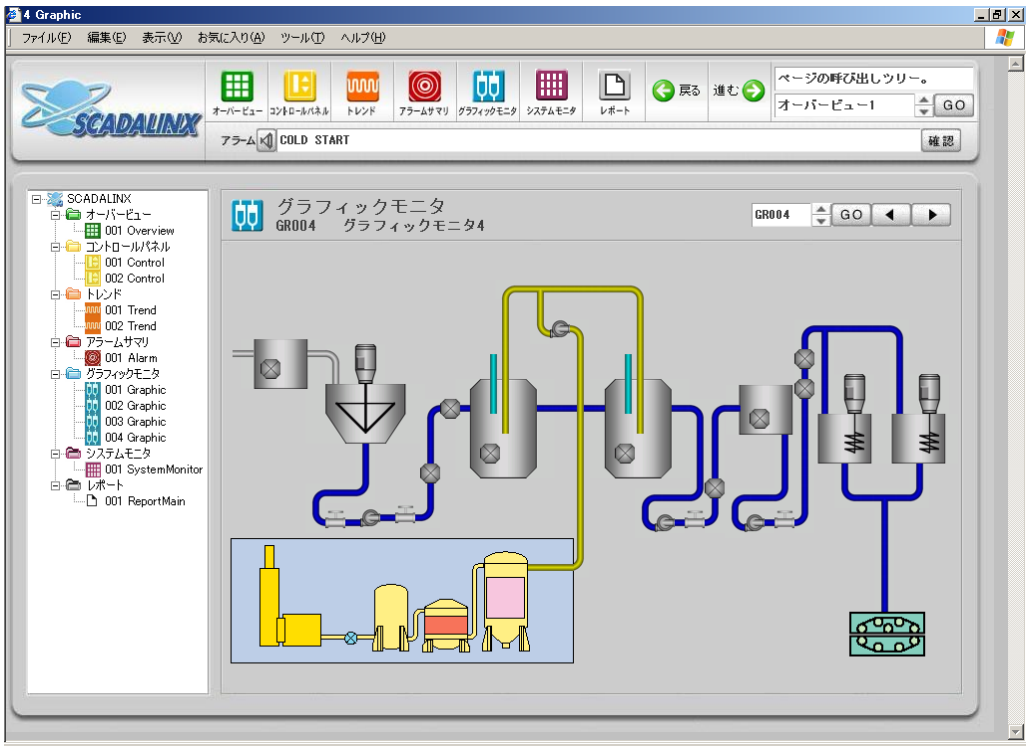
{1}:　タグ名
対象のプロセスタグ名

{2}:タグ種別
対象のプロセスタグ拡張子(PH や PL、MH、ML など)

8.9 グラフィックモニタ

8.9.1 グラフィックモニタ画面

グラフィックモニタが画面では、背景画とグラフィック部品により、現場のシステムに合わせたモニタ画面を表示することができます。



8.10 チューニング

8.10.1 チューニング画面

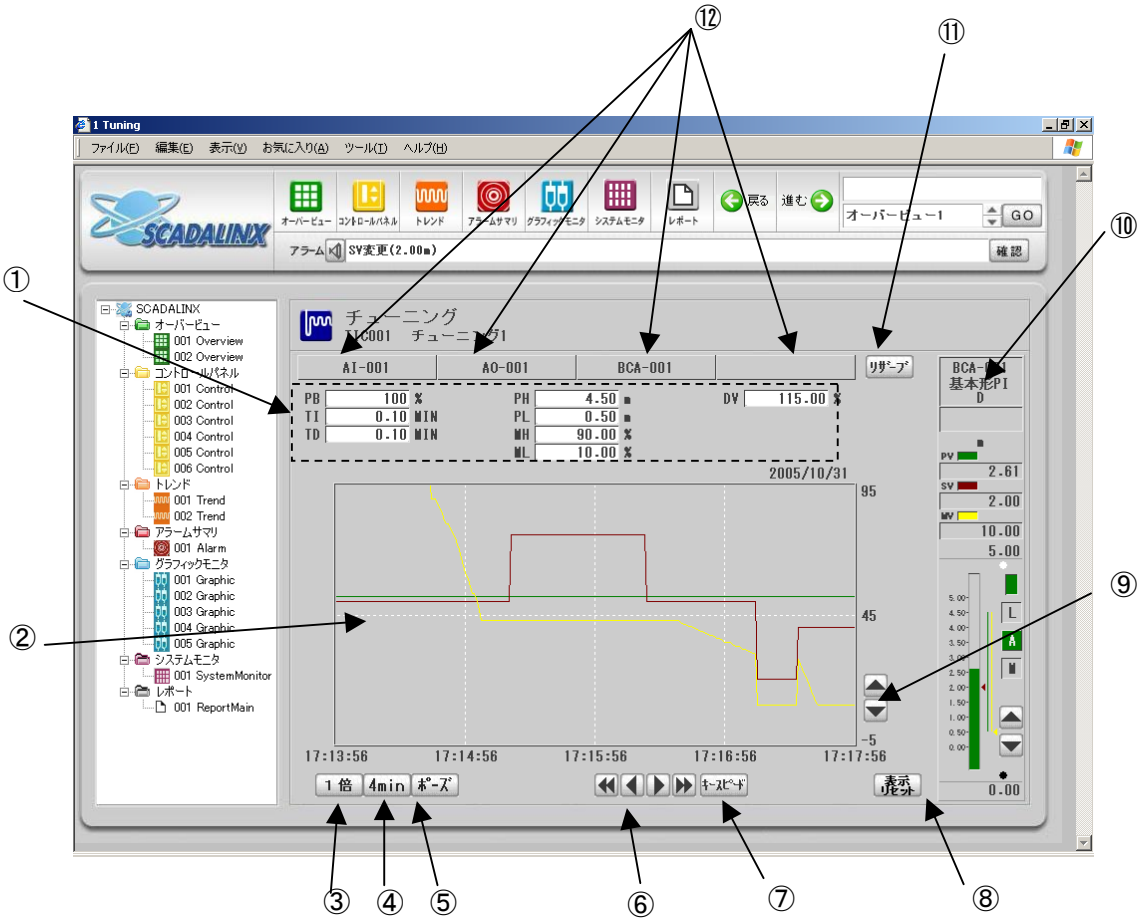
チューニング画面では、PID パラメータの調整と調整結果のリアルタイムトレンドグラフでの確認、警報設定値や出力制限値の調整、札掛けの設定、増減キーのキースピードの調整を実施することができます。また、チューニング画面のリアルタイムトレンドグラフでは、リザーブ機能によって最大4タグについて2日間のグラフデータの保存を指定することができますので、ロングスパンに及ぶ調整結果の確認に便利です。

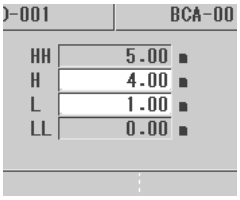
なお、チューニング画面は、グラフィックビルダで登録した1ページ目のみ表示可能です。2ページ目移行は、登録しても表示出来ません。

8.10.2 チューニング画面への移行

画面ツリーではチューニング画面が表示されませんが、各種画面で表示されるタグのフェースプレートを選び、フェースプレートのタグNo. 部をマウス左ボタンでクリックすると、チューニング画面が開かれます。

8.10.3 チューニング画面の操作



項目	説明
①パラメータ	PID パラメータ・警報設定値・出力制限値の調整が可能です。各部をマウス左ボタンでクリックすると、数値パッドが開き、各値の調整を行うことができます。 注　4点警報タグのチューニングの警報設定値は、計算式でタグ形式AO1（アナログ出力）タグかMAO（Modbus AO）タグ、1項が指定されている場合のみ可能です。設定が不可能な警報設定値は下図のように数値表示の背景がグレーで示されます。4点警報タグの詳細については「5.7.1 アナログアラーム」を参照してください。 
②リアルタイムトレンドグラフ	PV・SV・MV のリアルタイムトレンドグラフを表示します。チューニング画面を開いてから、1秒周期で2日分のデータ推移を確認することができます。（チューニング画面を閉じる、あるいはチューニング画面での表示タグを切り替えると蓄積データは消去されます。）
③スパン変更ボタン	トレンドスパン表示範囲を変更します。変更方法はトレンド部品のトレンドスパンの変更と同様です。詳細は「8.7.2 トレンドスパン・時間軸の変更」を参照してください。
④時間軸変更ボタン	時間軸表示範囲を変更します。変更方法はトレンド部品の時間軸の変更と同様です。詳細は「8.7.2 トレンドスパン・時間軸の変更」を参照してください。
⑤ポーズボタン	クリックすると、②「リアルタイムトレンドグラフ」の表示更新を一時的にストップします。ポーズ中は、「ポーズ」ボタンがハイライト表示されます。ポーズ中に再度、クリックすると、ポーズが解除されます。
⑥横軸スクロールボタン	横軸スクロールボタンが表示されます。
⑦キースピード設定ボタン	増減キーのスピード設定ダイアログボックスが開きます。キースピードの詳細については「5.4.5 キースピード」を参照してください。
⑧表示リセットボタン	ランタイム時に③「スパン変更ボタン」、④「時間軸変更ボタン」、⑨「縦軸スクロールボタン」で変更した表示設定を、「6.2.7.19 チューニング」で設定した規定値に戻します。 下記の確認ダイアログが表示されますので、表示リセットを実行する場合には「はい」を選択してください。

項目	説明
⑨縦軸スクロールボタン	縦軸スクロールボタンをクリックすると「②リアルタイムトレンドグラフ」を上下に 5%分スクロールします。
⑩計器フェースプレート	計器フェースプレートによる操作が可能です。タグNo・コメント部をマウス左ボタンでクリックすると、札掛け設定用のダイアログボックスが開きます。札掛けの詳細は「8.10.4 札掛け」を参照してください。
⑪リザーブボタン	マウス左ボタンでクリックすると、表示中のタグをリザーブします。リザーブ機能によって最大4タグについて2日間に及ぶデータのロギングを行うことができます。
⑫リザーブ中タグ	リザーブ中のタグを最大4つ表示します。マウス左ボタンでクリックすると、リザーブの解除を指示することができます。 下記の確認ダイアログが表示されますので、リザーブ解除を実行する場合には「OK」を選択してください。

注　チューニング画面のリザーブ機能は、トレンドサーバーが実行中の場合のみ利用出来ます。リザーブ機能を利用する場合は、事前にトレンドサーバー登録して実行しておいて下さい。

タグ種類によりチューニング画面で操作可能な項目は、次表のようになります。

タグ種類		パラメータ	トレンドグラフ	計器フェース	キースピード	リザーブ	備考
標準タグ	BCA(基本型PID)	○	○	○	○	○	
	ECA(拡張型PID)	○	○	○	○	○	
	MVA(MV操作)		○	○	○	○	E
	RSA(比率設定)	○	○	○	○	○	G
	IND(指示計)	○	○	○	○	○	F
拡張タグ	AI(アナログ入力)	○	○	○		○	A、C
	AO(アナログ出力)	○	○	○	○	○	B、C
	DI(接点入力)		○	○		○	D
	DO(接点出力)		○	○		○	D
	ISW(内部SW)		○	○		○	D
	TMR(タイマ)		○	○	○	○	
	CTR(カウンタ)		○	○	○	○	
	ASW(アラーム監視 SW)		○	○		○	D
	BPS(バッチ制御)	○	○	○	○	○	
	TCO(時計出力)		○	○		○	H
アラームタグ	4点警報タグ	○	○	○	△	○	I、J、K

○:項目あり

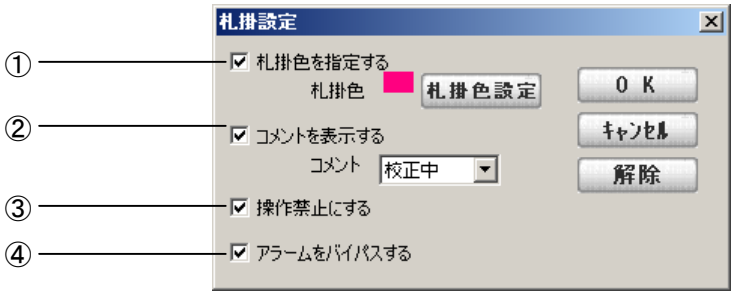
A) システム構築時の指定により、警報機能が無い場合、パラメータはありません。
B) システム構築時の指定により、出力制限機能が無い場合、パラメータはありません。
C) アナログ端子のみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。
D) デジタル端子のみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。(ONが75%、OFFが25%位置)
E) MVのみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。
F) PVのみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。
G) SV はリアルタイムトレンドグラフに表示されません。
H) デジタル系ならばデジタル端子のみのリアルタイムトレンドグラフを表示します(ONが75%、OFFが25%位置)。アナログ系タグならば、アナログ端子のみのリアルタイムトレンドグラフを表示します。
I) 「トレンドグラフ」は4点警報タグが参照するプロセスタグのトレンドグラフが表示されます。
J) 「リザーブ」は4点警報タグが参照するプロセスタグに対して行われます。
K) 「キースピード」の項目の有無は、4点警報タグが参照するプロセスタグに依存します。

また、各タグ種類で設定可能なパラメータは次のとおりです。

タグ種類		設定可能なパラメータ
標準タグ	BCA(基本型PID)	PB・TI・TD・PH・PL・MH・ML・DV
	ECA(拡張型PID)	PB・TI・TD・PH・PL・MH・ML・DV
	MVA(MV操作)	なし
	RSA(比率設定)	PH・PL
	IND(指示計)	PH・PL
拡張タグ	AI1(アナログ入力)	PH・PL
	AO1(アナログ出力)	MH・ML
	DI1(接点入力)	なし
	DO1(接点出力)	なし
	ISW(内部SW)	なし
	TMR(タイマ)	なし
	CTR(カウンタ)	なし
	ASW(アラーム監視SW)	なし
	BPS(バッチ制御)	BO・BP・BI・A0・A1・A2・A3・K1・K2
	TCO(時計出力)	なし
アラームタグ	4点警報タグ	HH・H・L・LL

8.10.4 札掛け

チューニング画面に表示される計器フェース部で、タグNo・コメント部をマウス左ボタンでクリックすると、以下のダイアログボックスが表示され、札掛けの指定を行うことができます。



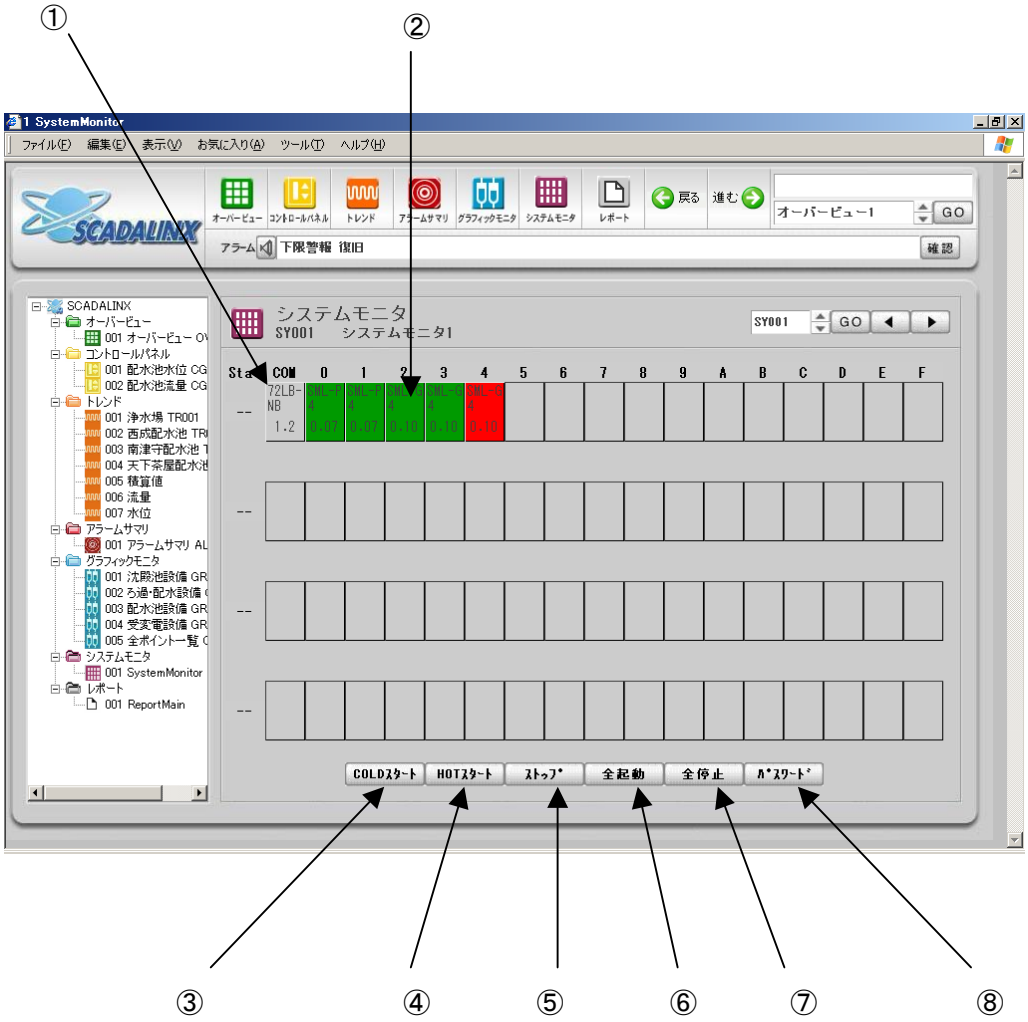
札掛け機能	説明
①札掛け色	計器フェースのタグNo．・タグコメント部に札掛け色として、指定色を表示することができます。
②札掛けコメント	計器フェースの札掛けコメント部に表示する文字を指定できます。コメント文字を表示しないか、“点検中”・“校正中”・“故障中”・“取外し”・“その他”の中から選択し、表示することができます。
③操作禁止	該当タグの操作の禁止を指定することができます。操作禁止中に計器フェースやチューニング画面にて設定変更などの操作を行おうとすると、以下のダイアログが表示され、操作を受け付けません。
④アラームバイパス	アラームのバイパスを指定されているタグについては、アラームまたはメッセージが発生しません。該当計器故障中などに、不要なアラームの発生を防ぐ目的で使用します。

8.11 システムモニタ

システムモニタ画面はシステム全体の動きの監視、またはメンテナンスのために使われています。

8.11.1 システムモニタ画面の操作

各カードの起動停止など運転状態の監視、およびスタート・ストップ命令の送信を行うことができます。



項目	説明
①ステーション*1	ステーション名とバージョンを表示します。また、運転状態を表示します。
②カード*2	カード名とバージョンを表示します。また、運転状態を表示します。カードをクリックすると選択状態になります。
③COLD スタート*3*5*6 ボタン	COLD スタートボタンをクリックすると、②で選択したカードに COLD スタート命令が送信されます。
④HOT スタート*4*5*6 ボタン	HOT スタートボタンをクリックすると、②で選択したカードに HOT スタート命令が送信されます。
⑤ストップボタン*5*6	ストップボタンをクリックすると、②で選択したカードにストップ命令が送信されます。
⑥全起動ボタン*5	全カードに COLD スタート命令が送信されます。
⑦全停止ボタン*5	全カードにストップ命令が送信されます。
⑧パスワードボタン*5*7	③～⑦の操作を行う際には、パスワードの入力が必要です。パスワードボタンをクリックすると、下記のパスワード設定ダイアログボックスが開きますので、ラジオボタンで「ログオン」を選択して、パスワードを入力し、「確定」ボタンをクリックしてください。 パスワード入力状態を解除するには、ラジオボタンで「ログオフ」を選択して、「確定」ボタンをクリックしてください。

*1　Modbus 機器のステーションの運転状態は、次の色で示されます。

カードの色	状態
緑	運転中です。
赤	カードダウン中です。

L-Bus 機器のステーションは、運転状態を SCADALINX から判別することは出来ませんので、常に灰色で表されます。

*2　カードの運転状態は、次の色で示されます。

カードの色	状態
緑	運転中です。
青	停止中です。
赤	カードダウン中です。
茶	メンテナンスモード中です。
明るい赤	エラー発生中です。

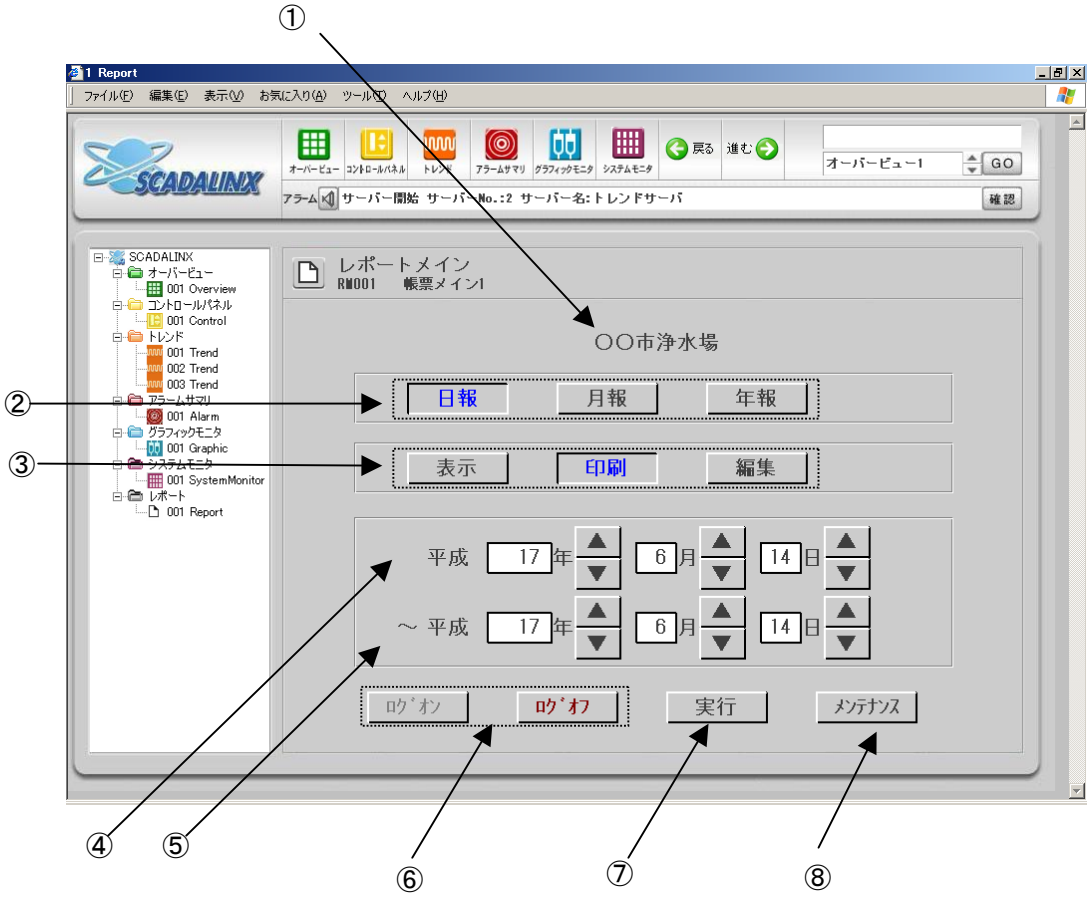
*3　COLD スタート
　現在値をクリアした後再起動します。
*4　HOT スタート
　現在値を保持したまま再起動します。
*5　操作ボタン部品によって、操作が可能なのは L-Bus 機器のみです。Modbus 機器の操作を行うことは出来ません。
*6　R3-RTU への操作はカード 0 に対して行ってください。また操作は全てのカードに対して行われます。
*7　パスワードの入力状態はパスワードを入力したシステムモニタページを閉じるか、他のページに移動するか、Interner Explorer で「表示」→「最新の情報に更新」を選択すれば、自動的に解除されます。

8.12 レポート

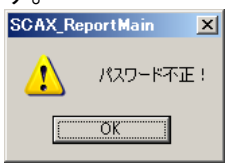
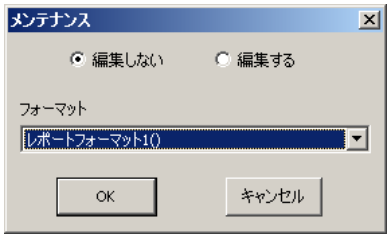
レポート画面ではレポートの表示や印刷、編集を行います。
また、レポート（帳票）機能についての詳細は「7 レポートビルダ」を参照してください。

8.12.1 レポートメイン画面

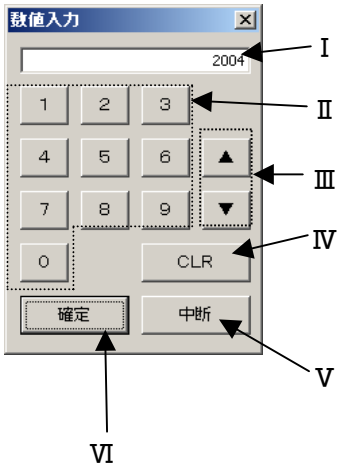
レポートメイン画面では表示や印刷、編集のための設定を行います。



項目	説明
① タイトル	レポートのタイトルです。
② 「日報」「月報」「年報」選択ボタン	操作対象を「日報」「月報」「年報」の中から1つ選択します。
③ 「表示」「印刷」「編集」選択ボタン	⑦の「実行」ボタンを押したときに行う操作を、「表示」「印刷」「編集」の中から選択します。 「編集」を選択するには「5.3.3.2 レポートログ機能」の「レポートデータ修正」を「修正可 保存不可」か「修正可 日報のみ 保存可」に設定しており、⑥の「ログオン」状態であり、さらに「⑧メンテナンスボタン」のダイアログで「編集する」を選択している必要があります。
④ 開始年月日*1	「表示」「編集」を行う対象年月日の設定を行います。また「印刷」を行う範囲の開始年月日を設定します。
⑤ 終了年月日*1	「印刷」を行う範囲の終了年月日を設定します。 ②のボタンで「印刷」を選択しているときのみに表示されます。

項目	説明
⑥ 「ログオン」「ログオフ」ボタン	「ログオン」「ログオフ」状態の切り替えを行うボタンです。 このボタンをクリックすると、レポート編集用パスワード(「5.2.5 ツールボタン」の「アカウント設定」を参照)が設定されている場合、下記のパスワード要求ダイアログが表示されます。 上記で正しいパスワードが入力されるか、レポート編集用パスワード設定されていないときに⑧のメンテナンスボタンで「編集する」が選択可能になります。 誤ったパスワードが入力された場合は下記のダイアログが表示されます。 
⑦ 「実行」ボタン	②～⑤の設定に従って表示や印刷、編集を実行します。 「表示」「編集」についての詳細は「8.12.2 レポートビュー画面」を参照してください。「印刷」についての詳細は「8.12.3 印刷」を参照してください。
⑧ 「メンテナンス」ボタン	「メンテナンス」が選択された場合、下記のダイアログが表示されます。  ■ 「編集しない/する」 ③の編集ボタンを有効にし、レポートの編集作業を可能にします。 ⑥で「ログオン」状態にしていないと「編集する」は選択できません。 「5.3.3.2 レポートログ機能」の「レポートデータ修正」が「修正可 保存不可」か「修正可 日報のみ 保存可」に設定されていない場合は「編集する」を選択できません。 ■ フォーマット レポートデータの表示/編集/印刷に使用する「レポートフォーマット」の切り替えを行います。詳細は「7.2.4 レポートフォーマットのプロパティ」を参照してください。 「OK」を選択するとレポートメイン画面に戻り、ダイアログの選択に応じて③のボタンの表示とレポートビュー(「8.12.2 レポートビュー画面」参照)の出力結果が変化します。「キャンセル」を選択した場合には、これらの設定変更は行わずにレポートメイン画面に戻ります。

*1 数値設定は、各数値の右の「▲」「▼」ボタンを使うか、数値をクリックすると表示される下記の数値入力ダイアログを用いて行います。



I. 数値設定ボックス
現在の設定値・修正値が表示されます。直接の編集も可能です。

II. 数値ボタン
クリックした数値がⅠの「数値設定ボックス」に追加されます。

III. ▲▼ボタン
Ⅰの「数値設定ボックス」の値を1づつ増減させます。

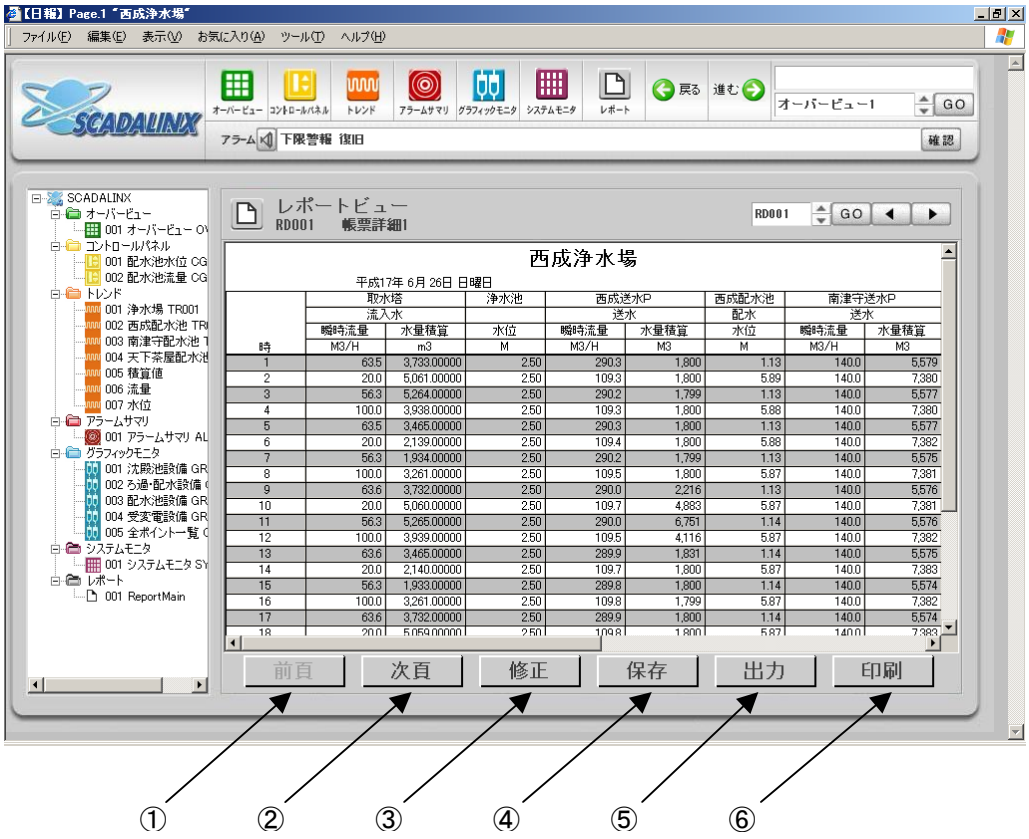
IV. CLR ボタン
Ⅰの「数値設定ボックス」の値をクリアします。

V. 中断ボタン
選択したレポートデータの値を変更しないで、レポートメイン画面に戻ります。

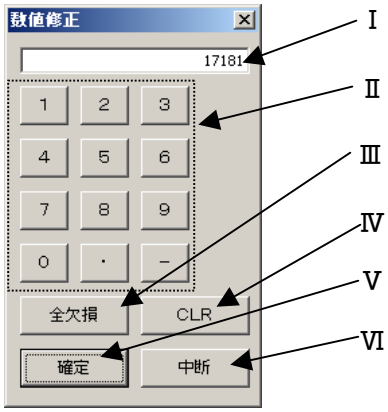
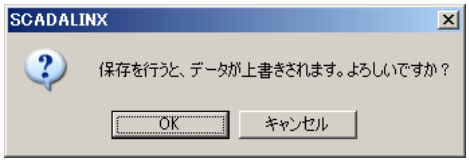
VI. 確定ボタン
選択したレポートデータの値をⅠの「数値設定ボックス」の値に変更し、レポートメイン画面に戻ります。

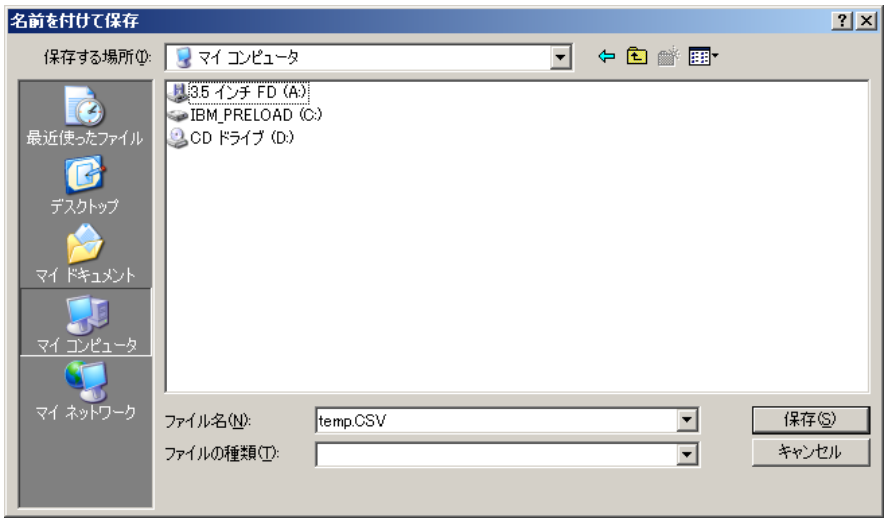
8.12.2 レポートビュー画面

レポートビュー画面ではレポートデータの表示、修正、ファイル出力、そして印刷を行います。



<table>
<tr><th>項目</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>①前頁
②次頁</td><td>「7.2.4.1　レポートフォーマットのプロパティ設定」の「出力設定」で設定したページ順に従って、前頁、次頁に移動します。</td></tr>
<tr><td>③修正</td><td>レポートデータの修正を可能にします。「修正」ボタンをクリックし、ボタンが押された状態にします。

この状態で、表示されているレポートデータのセル*1 をクリックすると下記の「数値修正」ダイアログが表示されます。
 
I.　数値設定ボックス
現在の設定値・修正値が表示されます。直接の編集も可能です。
II.　数値ボタン
クリックした数値がⅠの「数値設定ボックス」に追加されます。
III.　全欠損ボタン
Ⅰの「数値設定ボックス」の値を全欠損に置き換えます。
IV.　CLR ボタン
Ⅰの「数値設定ボックス」の値をクリアします。
V.　確定ボタン
選択したレポートデータの値をⅠの「数値設定ボックス」の値に変更し、レポートビュー画面に戻ります。
VI.　中断ボタン
選択したレポートデータの値を変更しないで、レポートビュー画面に戻ります。</td></tr>
<tr><td>④保存</td><td>「日報」の「編集」を実行しており、「5.3.3.2　レポートログ機能」の「レポートデータ修正」をか「修正可　日報のみ　保存可」に設定してあるとき、表示されます。
編集した日報データを保存します。編集したデータは月報・年報にも反映されます。
下記の確認ダイアログが表示されますので、保存を実行する場合には「OK」を選択してください。
  </td></tr>
</table>

項目	説明
⑤出力	表示中のレポートデータをファイルに出力します。 下記のファイルの保存ダイアログが表示されますので、保存場所やファイル名の設定を行って「保存」を選択してください。  レポートファイルについての詳細は「5.3.4.2 レポートデータCSVファイルのファイル出力フォーマット」を参照してください。
⑥印刷	表示中のレポートページを印刷します。*2 「印刷」についての詳細は「8.12.3 印刷」を参照してください。

*1 データが未計測のセルや保存年数を経過したデータのセルをクリックしても、数値の修正ダイアログは表示されません。データの保存年数については「5.3.3.2 レポートログ機能」を参照してください。

*2 印刷されるデータは現在表示中のレポートではなく、「印刷」が選択された時点の最新のデータに基づいたレポートになります。

8.12.3 印刷

レポートメイン画面で「印刷」を選択したとき、またはレポートビュー画面で「印刷」を選択したとき、下記の印刷ダイアログが表示されます。

モニタ画面からの印刷は「5.3.4 レポート出力サーバ」で設定したプリンタではなく、ここで指定したプリンタで行います。

「OK」を選択すると印刷が開始されます。

注 サーバの負荷上昇を押さえるため、このダイアログでサーバに接続されたプリンタを選択するのは避けてください。

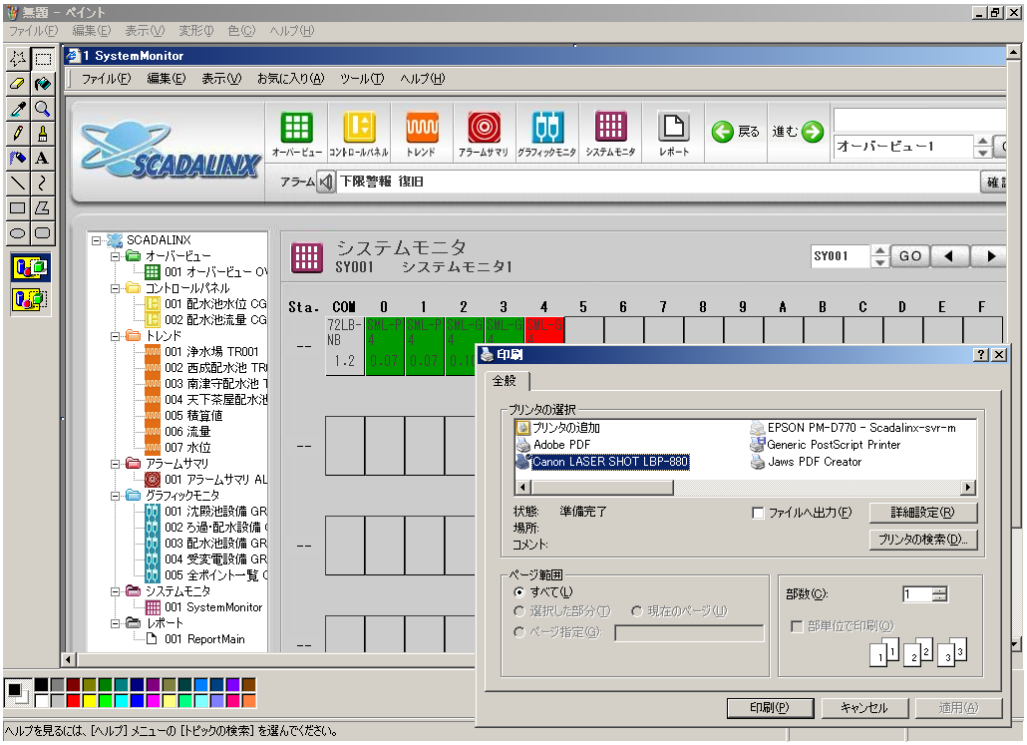
8.13 画面ハードコピー

SCADALINX HMI パッケージ の本バージョンではモニタ画面の印刷機能を持っていません。(Internet Explorer の「メニュー」→「印刷」コマンドなどには、対応していません。)

画面を印刷したい場合は、画面コピー(PrintScreen)キーで、画面ハードコピーを取るなどして対応して下さい。

1. 印刷を行いたい画面を表示します。
2. キーボードの画面コピー(PrintScreen)キーを押して、画面のハードコピーを取ります。
3. 取ったハードコピーを、ペイント等を利用して、貼り付けた後、印刷を行います。

「ペイント」アプリケーションは、Windows に標準でインストールされるアプリケーションです。(起動方法は、スタートメニューから、「すべてのプログラム」→「アクセサリ」→「ペイント」を選択します。)



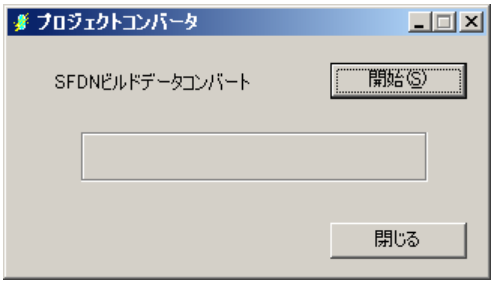
9 プロジェクトの変換

既存の SFDN（Windows 版）で作成したプロジェクトは、コンバータを通して、一部を除き SCADALINX のプロジェクトに変換することができます。

9.1 SFDN コンバータ

予め「サーバセットアップ」ソフトにてSCADALINXデータベースの初期化を行ってください（詳細は「4.5　初期化、削除、リストア、バックアップ」を参照してください）。初期化後、SCADALINXのメニューより、コンバータを選択してください。

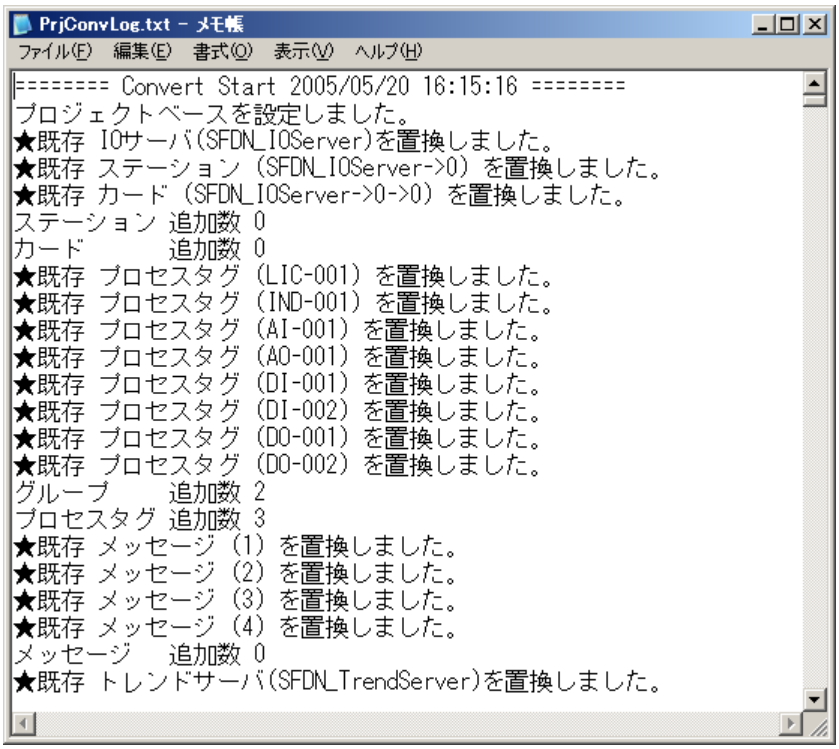
下記のプロジェクトコンバータソフトが立ち上がります。「開始」ボタンをクリックしてください。



下記のSFDプロジェクトを選択するためのフォルダ参照画面が表示されます。変換を行いたい SFD プロジェクトのバックアップしたフォルダを選択し、「OK」ボタンをクリックしてください。

プロジェクト変換中にメッセージ「新プロジェクト作成中」が表示されます。変換が完了しましたら、
「処理が終了しました」というダイアログボックスが表示されます。

変換後のプロジェクトに関する情報は、SCADALINX インストール先（標準のインストール先は、C:¥Program Files¥m-system¥SCADALINX）の PrjConvLog.txt ファイルにて表示されます。



9.2 SFDN プロジェクトの変換可否

SFDNプロジェクトから SCADALINX プロジェクトへ変換可能な項目は以下の通りです。

SFDN プロジェクト	SCADALINX プロジェクト	変換可能
オーバービューウィンドウ	オーバービュー画面*1	可
制御グループウィンドウ	コントロールパネル画面	可
トレンドウィンドウ	トレンド画面	可
アラームサマリウィンドウ	アラームサマリ画面	可
グラフィックモニタウィンドウ	グラフィックモニタ画面	不可
システムモニタウィンドウ	システムモニタ画面	可
チューニング	チューニング画面	可
メッセージ登録	メッセージ	可
標準タグ	プロセスタグ*1	可
拡張タグ	プロセスタグ	可
トレンドタグ	トレンドタグ*1	可
レポートタグ	レポートタグ	不可

*1 SFDNプロジェクトからSCADALINXプロジェクトへ変換ができますが、制限があります。詳細は「9.3 制限事項」を参照してください。

主にグラフィック画面・帳票機能に関する設定は、変換されません。

9.3 制限事項

1. トレンド保存日数

SFDN プロジェクトの保存期間はグループ毎に設定できていますが、コンバータの変換によって、保存期間は全グループの最大の日数に統一されます。

2. トレンドタグ

SFD トレンドで同一のタグ（基本タグもしくは拡張タグ）を複数選択した場合、コンバータの変換によって SCADALINX でのタグ名は下記のようになります。

SFD プロジェクト		SCADALINX プロジェクト
標準・拡張タグ名	同一タグ指定数	タグ名
abc	1	abc
	2	abc abc001
	3	abc abc001 abc002

3. 帳票機能

本バージョンではSFDプロジェクトの帳票機能の対応変換ができません。

4. オーバービュー

縦に並んで表示されていたオーバービューボタンは、変換後、横に並んで表示されます。また、グラフィック画面へ割り付けられていたオーバービューボタンは変換後、設定が削除されます。

5. 標準タグ

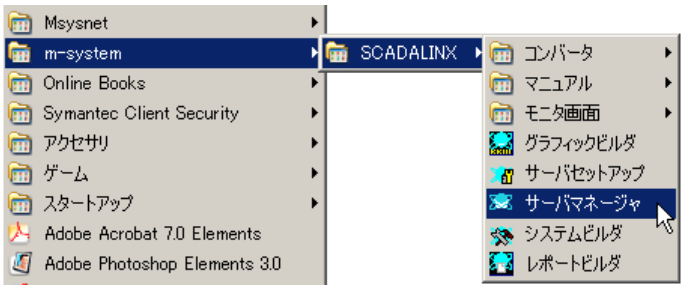
SFD(OS/2 版)で作成したプロジェクトを、SFDN でリストアし使用していた場合、このプロジェクトを変換すると、標準タグが「プロセスタグ仮登録」に登録されることがあります。

10 サーバマネージャ

サーバマネージャは SCADALINX の サーバの管理ソフトです。各サーバソフトウェアの開始や停止を行います。

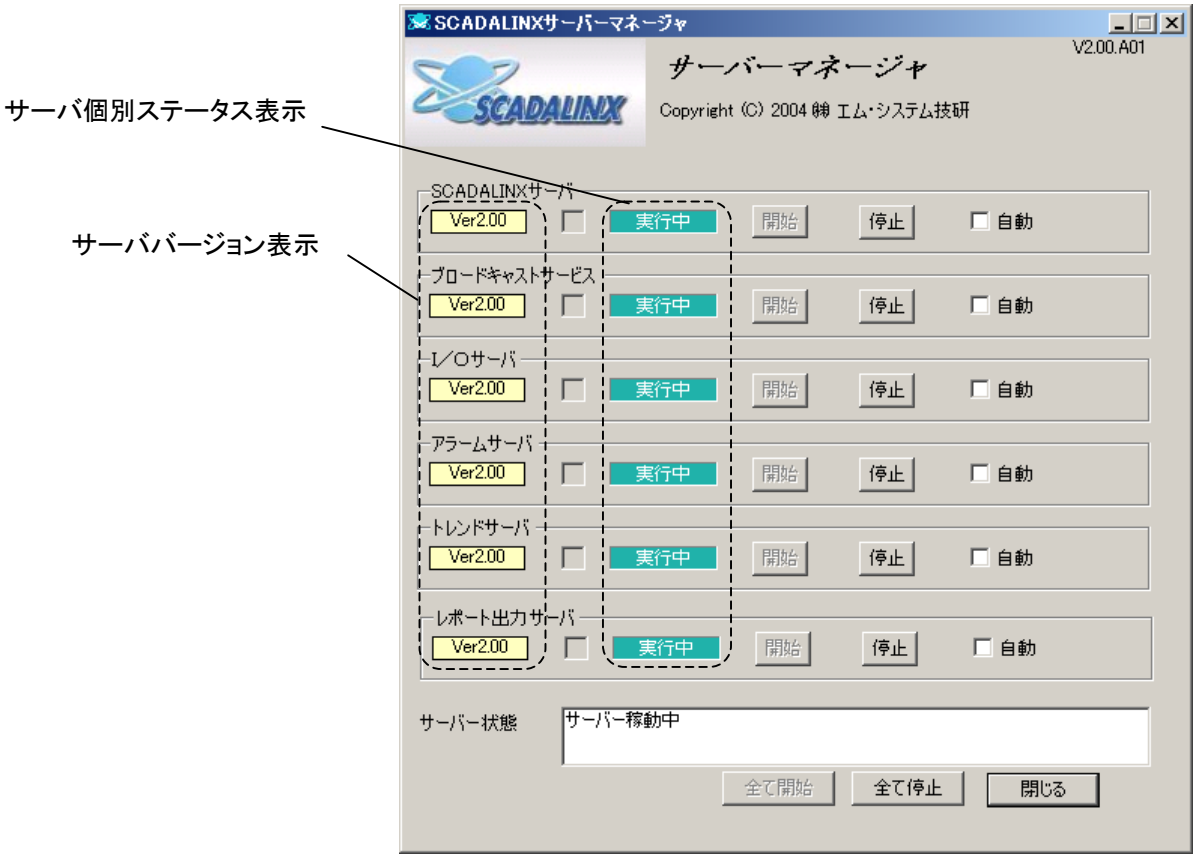
10.1 起動方法

Windows スタートメニューの「プログラム」→「m-system」→「SCADALINX」→「サーバマネージャ」により行います。



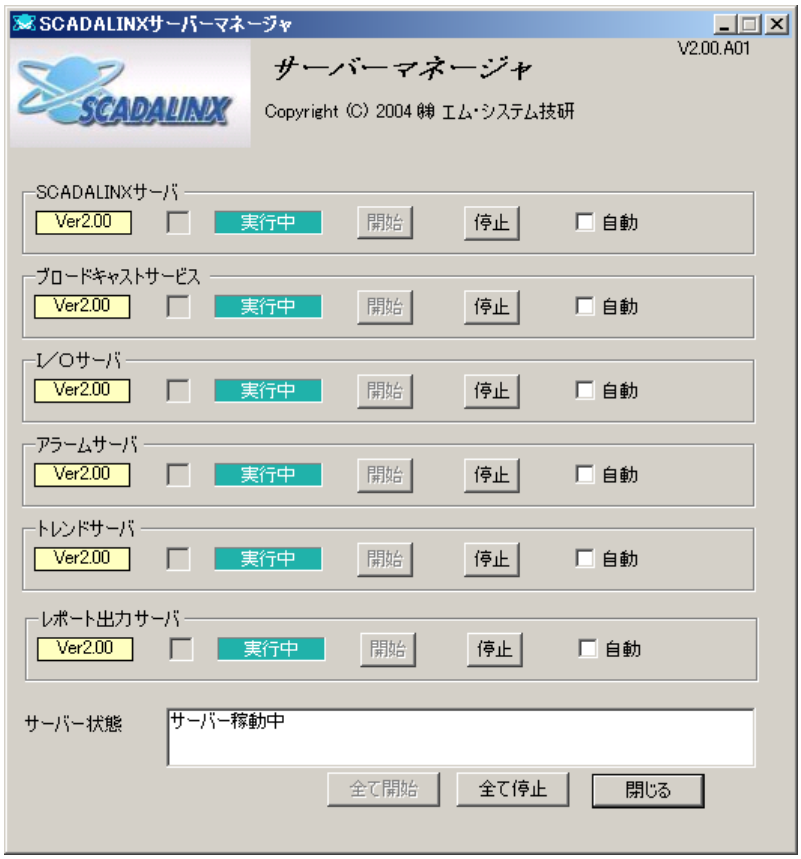
10.2 設定方法

サーバマネージャが起動されると、下記の画面が表示されます。



項　　目	説　　明
サーバ個別ステータス表示	サーバ個別の停止や開始の状態を色と文字で示します。
サーババージョン	サーババージョンを表示します。
サーバ全体ステータス表示	サーバ全体の現在の状態を示します。

1. 「全て停止」と「全て開始」
「全て開始」ボタンを押すと、SCADALINX サーバ、ブロードキャストサービス、I/O サーバ、アラームサーバ、トレンドサーバ、レポート出力サーバが全て起動されます。サーバ個別ステータス表示の色は黒から緑に変わり、文字は停止から実行中に変わります。詳細は下図の通りです。サーバが起動されている時に、サーバセットアップにてデータベースの初期化やリストアはできませんので、注意してください。



「全て停止」ボタンを押すと、全サーバが停止されます。「閉じる」ボタンを押すと、サーバマネージャが最小化され、タスクバーにアイコン化されます。

2. 「開始」と「停止」
各サーバの右側のボタンをクリックすると、サーバごとに開始、もしくは停止することができます。

3. 「自動」
「自動」にチェックを入れた場合、Windows の起動時（Windows へのログオン前）に自動的に各サーバーが起動されます。「自動」のチェックを外すと、Windows の起動時にサーバーが自動的に開始されません。サーバの開始は手動で行う必要があります。

4. サーバマネージャの終了

下図の様にタスクバーにアイコン化されたサーバマネージャを右クリックしショートカットメニューから「サーバーマネージャの終了」を選択すると、サーバマネージャを終了できます。

5. 問題があった場合の対策

サーバマネージャを起動すると、サーバ個別ステータス表示が灰色になっている場合、サーバが正しくインストールされていない恐れがありますので、「4.3.1 ソフトウェアのインストール手順」に従って一旦ソフトを削除し、再インストールしてください。

「全て開始」ボタンを押しても、サーバ個別ステータス表示が、緑色の“実行中”のステータスに移行しない場合、システムビルダで設定した各サーバのIPアドレスが間違っている可能性がありますので、「5.3 サーバの設定」に従って、確認を行ってください。

6. 注意事項

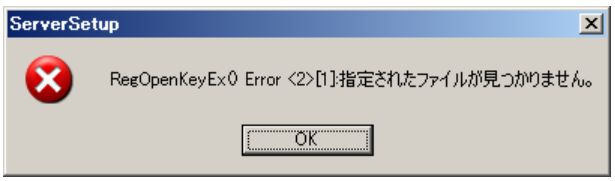
システムビルダやグラフィックビルダを起動したまま、サーバを起動しないで下さい。また、サーバを起動したまま、システムビルダやグラフィックビルダを起動したり、設定変更を行わないで下さい。サーバー起動中に設定変更を行うと、サーバが正常に動作しなくなったり、InternetExplorer 上での表示／操作が正しく行われない場合があります。ビルダでの変更が必要な場合は、一旦、全てのサーバを停止してから行って下さい。

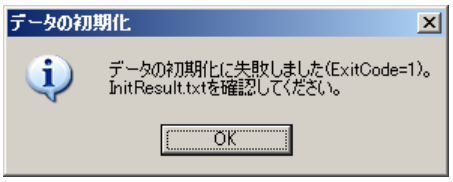
なお、InternetExplorer についても、ビルダで設定変更を行った場合は、一旦全てのウィンドウを閉じ、30秒以上経過してから再度、表示して下さい。

11 トラブルシューティング

11.1 サーバセットアップが起動出来ない場合

サーバセットアップを起動すると下記のエラーが発生する場合、他に MSDE(Microsoft SQL Server Desktop Edition)を使用するソフトがインストールされていないか確認してください。





SCADALINX と他のソフトで MSDE を共有することは出来ません。他の MSDE を使用するソフトはアンインストールして下さい。

11.2 サーバの開始ができない場合

サーバーマネージャでサーバの開始ができない場合、下記の手順に従って確認してください。

1. IPアドレスの確認

- システムビルダでの設定確認

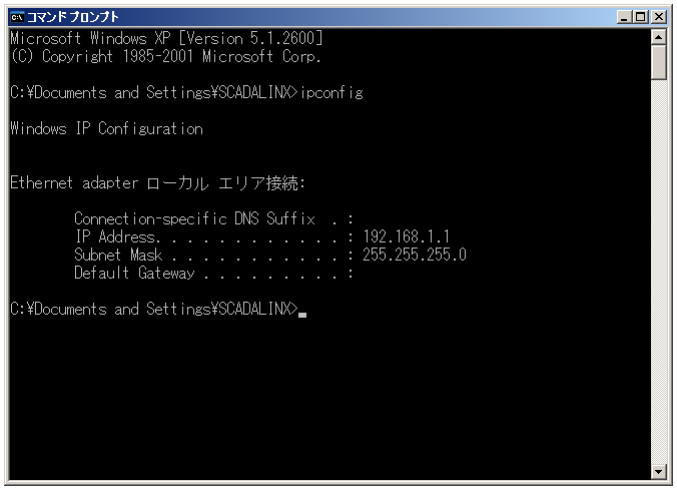
各サーバのIPアドレスの設定は正しいかどうかを確認してください。確認方法の詳細は「5.3 サーバの設定」を参照してください。

- サーバPCのIPアドレスの確認

「スタート」→「プログラム」→「アクセサリ」→「コマンドプロンプト」を起動し、コマンド「ipconfig」を入力してください。

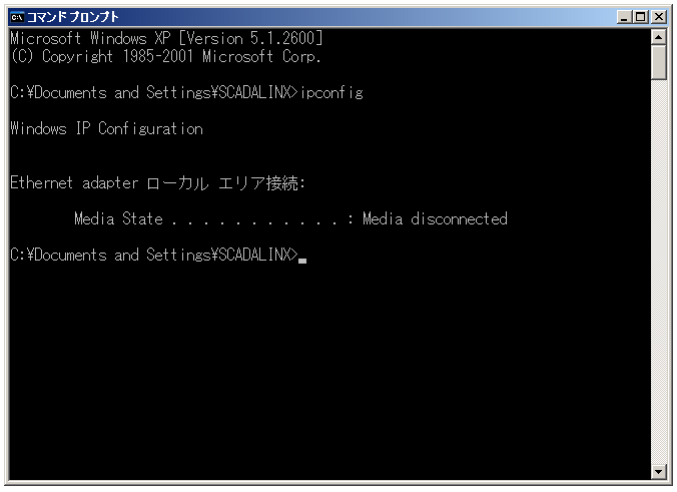
■サーバPCのIPアドレスが確認できる場合

下記のようにネットワーク接続情報が表示されます。サーバマネージャにてサーバを開始してください。サーバの開始できなかったら、「2. タスクマネージャの確認」に進んでください。



■サーバPCのIPアドレスが確認できない場合

上記のコマンドプロンプト画面で“Media disconnected”などのメッセージが表示されます。その場合、PC の LAN ポートに LAN ケーブルを差しハブや IO 機器と繋いで、再度、コマンドプロンプトでコマンド「ipconfig」を入力してください。

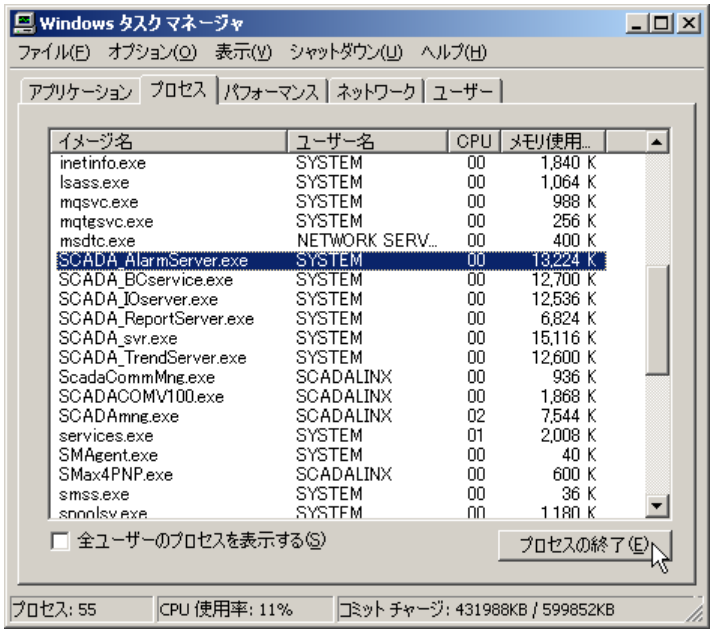


2. タスクマネージャの確認

サーバマネージャにて、各サーバを停止してください。次に、「スタート」メニュー→「ファイル名を指定して実行」を選択し、起動したファイル名を指定して実行ダイアログの「名前」に「taskmgr」と入力し、「OK」ボタンを選択してください。タスクマネージャが立ち上がりますので、「プロセス」タブを選択し一覧にて

Scadalinx 各サーバがプロセス終了されているどうかを確認してください。もし、プロセス一覧に下記のイメージ名が存在しましたら終了させてください。

- SCADA_AlarmServer.exe （アラームサーバ）
- SCADA_BCservice.exe （ブロードキャストサービス）
- SCADA_IOerver.exe （IOサーバ）
- SCADA_svr.exe （SCADALINX サーバ）
- SCADA_TrendServer.exe （トレンドサーバ）
- SCADA_ReportServer.exe （レポート出力サーバ）


Windows タスク マネージャ
ファイル(F) オプション(O) 表示(V) シャットダウン(U) ヘルプ(H)
アプリケーション プロセス パフォーマンス ネットワーク ユーザー
イメージ名 ユーザー名 CPU メモリ使用...
inetinfo.exe SYSTEM 00 1,840 K
lsass.exe SYSTEM 00 1,064 K
mqsvc.exe SYSTEM 00 988 K
mqtgsvc.exe SYSTEM 00 256 K
msdtc.exe NETWORK SERV... 00 400 K
SCADA_AlarmServer.exe SYSTEM 00 13,224 K
SCADA_BCservice.exe SYSTEM 00 12,700 K
SCADA_IOserver.exe SYSTEM 00 12,536 K
SCADA_ReportServer.exe SYSTEM 00 6,824 K
SCADA_svr.exe SYSTEM 00 15,116 K
SCADA_TrendServer.exe SYSTEM 00 12,600 K
ScadaCommMng.exe SCADALINX 00 936 K
SCADACOMV100.exe SCADALINX 00 1,868 K
SCADAmng.exe SCADALINX 02 7,544 K
services.exe SYSTEM 01 2,008 K
SMAgent.exe SYSTEM 00 40 K
SMax4PNP.exe SCADALINX 00 600 K
smss.exe SYSTEM 00 36 K
全ユーザーのプロセスを表示する(S)
プロセスの終了(E)
プロセス: 55
CPU 使用率: 11%
コミット チャージ: 431988KB / 599852KB

上記のプロセスを終了しましたら、サーバマネージャを起動し、「全て開始」ボタンを押し、各サーバを開始してください。全サーバの開始ができなかったら、「全て停止」ボタンを押し、タスクマネージャにて再度各サーバのプロセスが終了していることを確認してください。

3. サーバのアンインストールとインストール

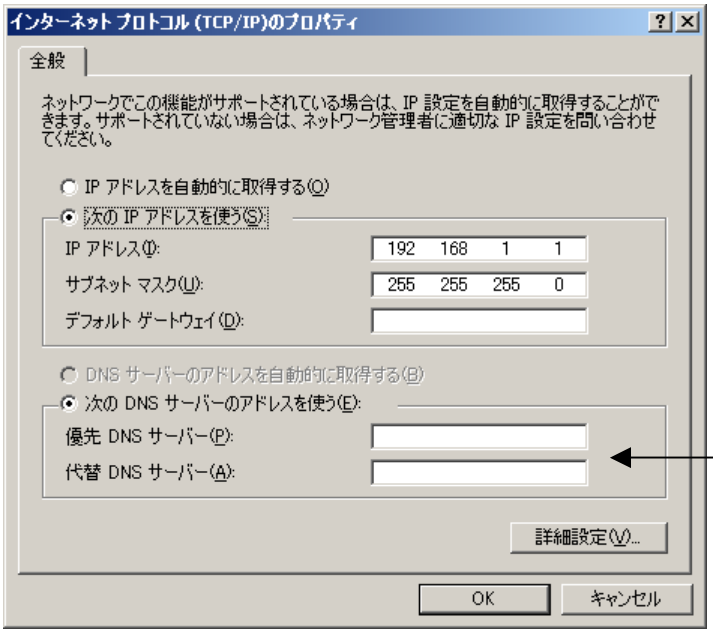
「Program Files」→「m-system」→「SCADALINX」にて、ServerUnInstall.bat を実行して、既存のサーバソフトを削除してください。その後、同じディレクトリの下に、ServerInstall.bat を実行し、サーバソフトを再インストールしてください。

サーバマネージャを起動し、「全て開始」ボタンを押し、各サーバを開始してください。

11.3 接続機器との通信できない場合

SCADALINXがパソコンと繋がっている通信機器との通信ができないとき、パソコンのネットワークカードの以下の設定を確認してください。詳細は「4.1　ネットワークカードの設定」を参照してください。

1. OS にネットワークカードが認識されていること。
2. インターネットプロトコル（TCP/IP）のプロパティで「次のIPアドレスを使う」が選択されていることと、IPアドレスとサブネットマスクが設定されていること。
3. DNS サーバアドレスが設定されていないこと。



設定しないでください。

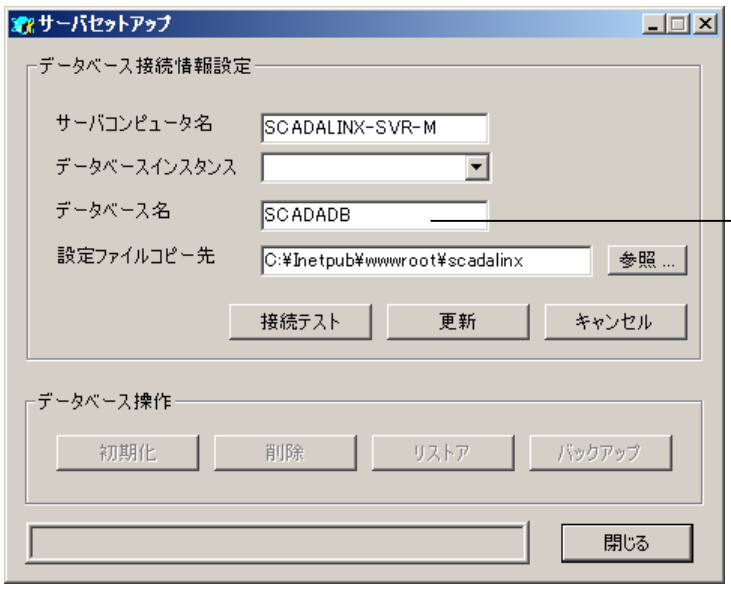
11.4 アラームサマリに何も表示されないにもかかわらず、データ収集が行われなくなった場合

サーバの開始直後は、接続機器からのデータ収集が行われていたが、その後アラームサマリに「STATION停止」等のアラームが出ないにもかかわらず、収集が行われなくなった場合、パソコン-ハブ間のネットワークケーブルが接続されているか確認してください。パソコンのデフォルトの設定では、パソコン-ハブ間のネットワークケーブルが接続されていない場合、下記のアイコンが通知領域（タスクトレイ）に表示されますので確認してください。

パソコン-ハブ間のネットワークケーブルが接続されていない場合

※　パソコン-ハブ間のネットワークケーブルが接続されていない場合にはネットワークカードの IP アドレスは不定になります。従って、IO サーバーアラームサーバ間の通信が不可能になり、上記の現象が発生します。

11.5 データベースのバックアップ／リストアができない場合



データベース名はバックアップ時とリストア時で一致していること。

11.5.1 バックアップエラーの場合

上記のサーバセットアップソフトの「バックアップ」ボタン、またはシステムビルダソフトの「バックアップ」ボタンでデータベースのバックアップを行い、失敗した場合、下記のエラーメッセージが表示されます。

この場合、データベースバックアップの実施前後、データベース名が変更されていないかどうかを確認してください。データベース名が変更されましたら、バックアップができませんので、変更前のデータベース名に修正してください。

11.5.2 リストアエラーの場合

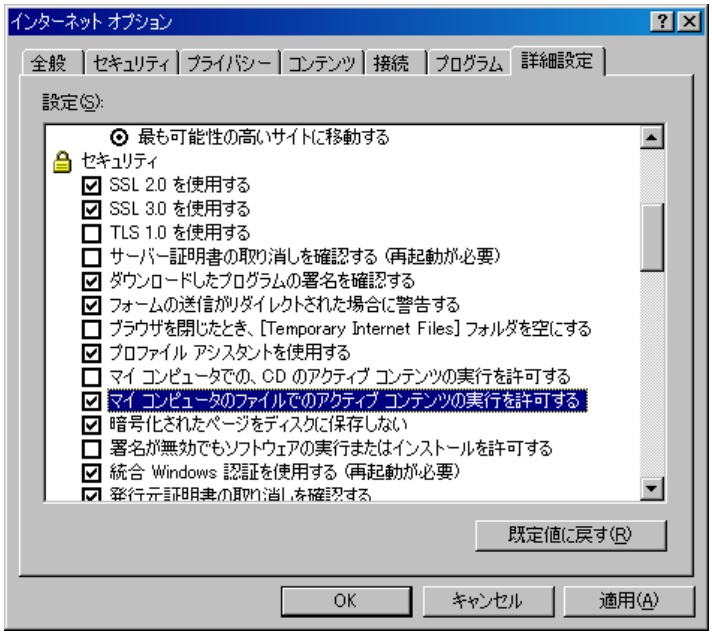
サーバセットアップソフトの「リストア」ボタンでデータベースのバックアップファイルのリストアを行い、失敗した場合、下記のエラーが表示されます。

サーバセットアップソフトの「データベース名」項目で入力されたデータベース名はバックアップ時のデータベース名と一致しているかどうかを確認してください。一致しない場合、バックアップ時のデータベース名に変更してください。バックアップ時のデータベース名は忘れましたら、リストアができませんので、ご注意ください。詳細について「4.5　初期化、削除、リストア、バックアップ」を参照してください。

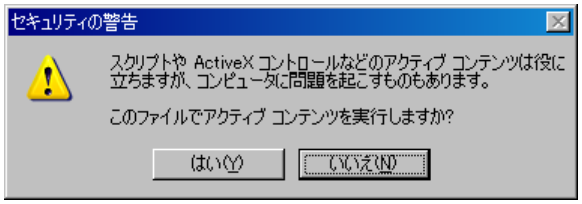
11.6 モニタ画面が表示されない場合

「スタート」メニューの「モニタ画面」一覧にて画面を選択した後、画面が表示されません。その代わりに Internet Explorer の情報バーに「セキュリティ保護のため、コンピュータにアクセスできるアクティブコンテンツは表示されないよう、Internet Explorer で制限されています。オプションを表示するには、ここをクリックしてください。」というメッセージが表示されます。対策として下記の二つ方法があります。

1. 下図のように Internet Explorer ツールバーの「ツール」の「インターネットオプション」にて「詳細設定」の「セキュリティ」で「マイコンピュータのファイルでのアクティブコンテンツの実行を許可する」項目にチェックを入れてください。



2. Internet Explorer の情報バーのショートカットメニューにて、「ブロックされているコンテンツを許可」を選択すると、セキュリティの警告画面が表示されます。「はい」ボタンを押すと、モニタ画面が表示されます。この方法では画面を表示する度に設定を行わないと行けないです。通常の場合は方法1を推奨します。

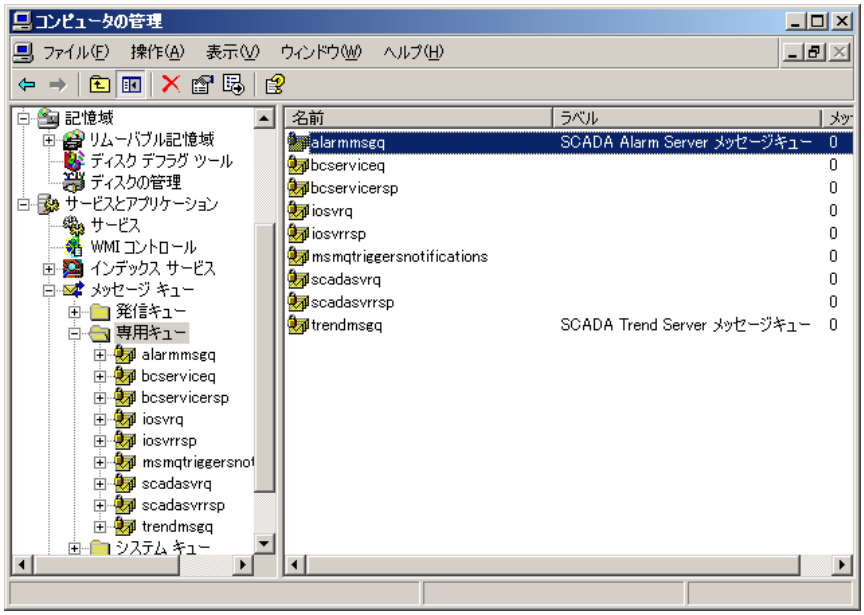


11.7 ドメイン環境下で SCADALINX HMI パッケージをインストールするとモニタ画面が表示されない場合

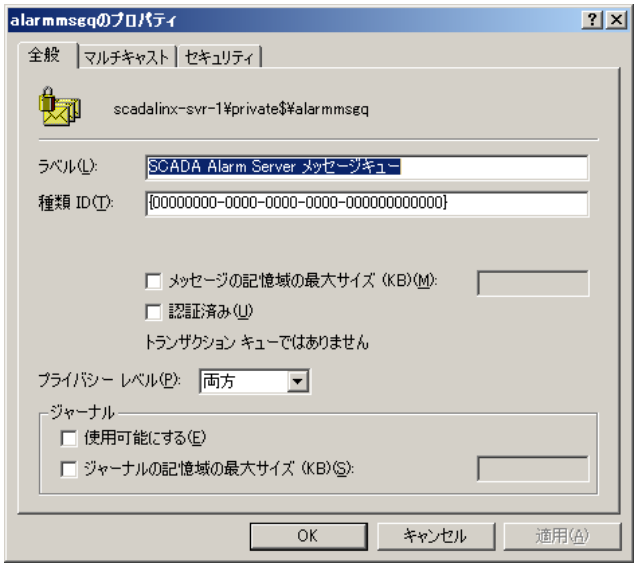
ネットワークのメンバーシップがワークグループではなくドメインへ参加している環境で、SCADALINX HMI パッケージ(サーバパッケージ)をインストールした場合、SCADALINX を構成する各サーバ間通信に使用しているメッセージキューのアクセス権を手動で修正する必要があります。以下にメッセージキューのアクセス権変更手順を示します。

注　ここでの操作は SCADALINX HMI パッケージをインストールしたユーザアカウントにて行ってください。それ以外のユーザアカウントにはアクセス権の変更を行う権限がありません。

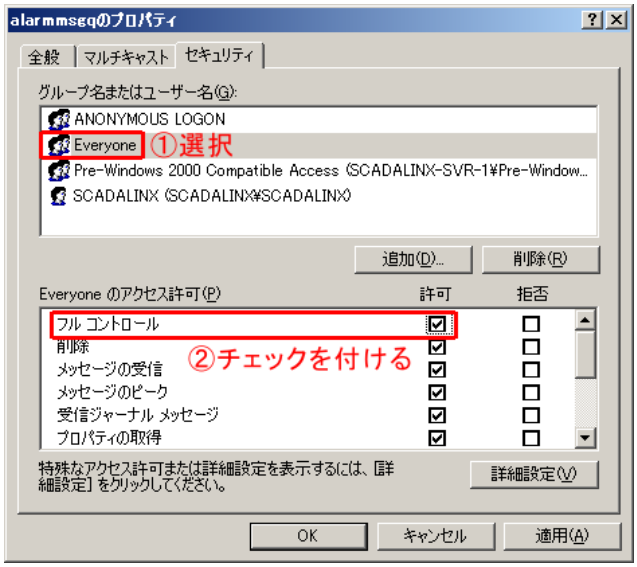
1. 「コントロール パネル」から「管理ツール」の「コンピュータの管理」を開きます。
2. 左側のツリーから「サービスとアプリケーション」→「メッセージ キュー」→「専用キュー」を選択します。



3. メッセージキューの一覧の中から「alarmmsgq」をダブルクリックしプロパティウインドウを起動します。



4. 「セキュリティ」タブに切り替え、「グループまたはユーザ名」の中から「Everyone」にを選択し、「Everyone のアクセス許可」のリストの「フル コントロール」→「許可」のチェックボックスにチェックを付けます。(「フル コントロール」→「許可」のチェックボックスにチェックを付けると、他の許可チェックボックス全てに自動的にチェックがつきます)



5. 「OK」ボタンを選択しプロパティウインドウを閉じます。
6. 「bcserviceq」「bcservicersp」「iosvrq」「iosvrrsp」「scadasvrq」「scadasvrrsp」「trendmsgq」についても、「alarmmsgq」に対して行った③～⑤の操作と同様に、「Everyone」の「フル コントロール」を許可するように設定します。

以上で設定の変更は終了です。

11.8 WindowsXP の「ユーザーの切り替え」機能を使用するとモニタ画面が表示されない場合

あるユーザアカウントにてモニタ画面を表示したまま、WindowsXP の「ユーザーの切り替え」機能を用いて、他のユーザアカウントにログオンし、モニタ画面を表示させると、モニタ画面は正常に表示されません。ユーザアカウントを切り替える際には「ユーザーの切り替え」機能は使用せず、「ログオフ」「ログオン」機能を使用してください。

11.9 モニタ画面でデータ変更が反映されない場合

システムビルダやグラフィックビルダなどのソフトにてデータを変更した後、データベースに保存しても、モニタ画面ではデータの変更が反映されない時、サーバマネージャにて各サーバの状態を確認してください。
各サーバの状態は開始のままでは、データ変更が反映しませんので、一旦各サーバを停止してから再度開始してください。

11.10 グラフィック画面の背景やイメージ部品のイメージファイルが表示されない場合

イメージファイルを保存しているフォルダの共有フォルダの設定を行っても、イメージファイルが表示されない場合は、一旦、共有フォルダ設定を解除して、再度、設定してみて下さい。イメージが表示できる場合があります。

11.11 モニタ画面の切り替えに 10 秒以上懸かる。

モニタ画面の切り替えに10秒以上懸かる場合は、画面の背景やイメージ部品で指定した全ての画像ファイルが、設定されたパスに置かれているか確認してください

11.12 文字入力部で「㎥」などの文字を入力すると「?」に文字化けする場合

「㎥」「㎐」「♥」「€」などの ShiftJIS コードに割り当てのない文字を入力すると、正しく表示されません。これらの文字の使用は避けてください。

12 取扱説明書

SCADALINX HMI パッケージに含まれる全てのソフト使用方法について本取扱説明書でまとめています。
下記の任意の方法で本書の取扱説明書を参照することができます。

1. SCADALINX のインストール前に本書を使用したい場合、SCADALINX HMI パッケージ CD をマイコンピュータから開き、フォルダ Manual 中のファイル取扱説明書.pdf を開いてください。
2. SCADALINX のインストール後、「スタート」→「プログラム」→「m-system」→「SCADALINX」→「マニュアル」→「取扱説明書」を選択してください。
3. SCADALINX のインストール後、インストールフォルダの中の「Manual」フォルダにファイル「取扱説明書.pdf」があります。これを開いてください。

13 補足事項

13.1 SCADALINX で利用する通信について

SCADALINX では、通信に以下のプロトコル／通信ポートを利用しています。セキュリティ対策ソフト等により通信ポート等が閉じられている場合は、SCADALINX が動作しませんので、セキュリティ対策ソフトの設定等によりポートを開ける様にして下さい。

■ SCADALINX
必須プロトコル：TCP/IP
ブロードキャスト送信用ポート：6123
ブロードキャスト受信用ポート：6124
レスポンス受信用ポート：6125
コマンドレスポンス用ポート：6126
クライアント接続用ポート：6127

■ MSDE
必須プロトコル：TCP/IP
クライアントアクセス用ポート：1433